पशु पालन पोषण

—❋❀❋—

लेखक—
पी० के० भार्गव
बी० एस-सी०, बी० एस-सी० (कृषि)
लैक्चरर
इलाहाबाद एग्रीकलचरल इंस्टीट्यूट
इलाहाबाद

—❋❀❋—

प्रकाशक—
जी० आर० भार्गव एण्ड सन्स
पुस्तक प्रकाशक तथा विक्रेता
चन्दौसी

१६४६] [तीन रुपया

मुद्रकः—पं० बन्नूलाल भार्गव
भार्गव प्रिंटिंग वर्क्स, चन्दौसी।

पूज्य पिताजी

की

स्मृति में

'ब्राह्मणधम्मियसुत्त' श्लोक १३ में
भगवान् बुद्ध ने स्पष्ट
कहा है :—

"यथा माता-पिता भ्राता, अञ्ञे वापि च जातका।
गावो नो परमा मित्ता, यासु जायन्ति ओसधा" ॥



FOREWORD

I am happy to write this foreword to a book written by one of the keenest and most conscientious students of Animal Husbandry and Dairying. I have had the privilege of knowing and instructing in India.

The author has long realized the need for a book in Hindi on this subject as most of the modern scientific knowledge about this raising of animals has been denied, those unable to read a foreign script. He has read widely and studied the practical aspects of the subject as they can be applied to India. Most of the Indian people keep animals of one kind or another but lokhs of these animals are either not properly cared for or not used to the best advantage to the owner or are inferior due to the heredity. This book should be of value to all students but especially to those who are interested in Agriculture. The villagers with a few animals and the man operating a large dairy can both profit by reading this book and applying the principles laid down here in.

I hope this book will receive wide distribution and commend it to all who are interested in improving the Agriculture of India.

Head of the Department of
Animal Husbandry & Dairying,
Allahabad Agricultural Institute,
Allahabad.

T. W. Millen.

* प्रस्तावना *

मुझे इस पुस्तक की प्रस्तावना लिखने में बड़ी प्रसन्नता है। यह पुस्तक पशु-पालन के एक जाग्रत और दिलचस्प विद्यार्थी ने लिखी है। मुझे भारत में पढ़ाने और भारतीय दशा के ज्ञान होने का सुअवसर प्राप्त हुआ है। लेखक ने इस विषय पर पुस्तक लिखने की आवश्यकता बहुत पहिले से ही ज्ञात की थी, कारण कि वर्तमान पशु-पालन तत्व विदेशी भाषा में है और अधिक लोग उसे पढ़ नहीं सकते। इन्होंने बहुत-सी पत्र, पत्रिकाएँ और पुस्तकें इस विषय पर पढ़ी हैं और इन्होंने कामोपयोगी वस्तुओं का भी मनन किया है जो कि भारत दशा के लिये उचित है। भारत के तमाम पुरुष एक न एक प्रकार के जानवर पालते हैं, परन्तु इनमें से लाखों की उचित परवाह नहीं की जाती, या स्वामी उनसे पूरा लाभ नहीं उठा पाते, या वह वंश में नीच हैं।

यह पुस्तक हर विद्यार्थी के लाभ की है, परन्तु खास तौर पर खेती से चाव रखने वाले पुरुषों के बड़े उपयोग की है। थोड़े से जानवर पालने वाला किसान और बड़ी डेरी चलाने वाला पुरुष दोनों ही इस पुस्तक के उसूलों को पढ़, और काम में लाकर लाभ उठा सकते हैं।

मुझे आशा है कि यह पुस्तक तमाम जगहों में खरीदी जावेगी। मैं इस पुस्तक को भारत में कृषि उन्नति करने वाले पुरुषों के लिये बड़ी उपयोगी समझता हूँ।

इलाहाबाद कृषि-विद्यालय

टी० डब्ल्यू० मिलन

* भूमिका *

पश्चिमी देशों में पशुओं पर कार्य्य हुआ है और इसके बारे में बहुत सा साहित्य भी उनकी भाषा में मिलता है। परन्तु दुर्भाग्य वश भारतवर्ष में इस तरफ़ कोई खास ध्यान नहीं दिया गया। कुछ वर्षों से इम्पीरियल काउंसिल आफ़ ऐग्रीकलचरल रिसर्च (Imperial Council of Agricultural Research) ने इस विषय पर ध्यान देना शुरू किया है, और इसी कारण बहुत से बुलैटिन इस विषय पर निकाले हैं परन्तु सब के सब अंग्रेजी भाषा में हैं। हमारे देश के बहुत से स्त्री पुरुष इस (अंग्रेजी भाषा) भाषा से बंचित है इसलिये जोकि इस विषय के बारे में कुछ जानना भी चाहते ह तो इन बुलैटिनों से लाभ नहीं उठा सकते हैं। इसके अलावा कुछ स्कूलों तथा कालिजों में इस विषय पर हमारे नवयुवकों को पढ़ाया जाता है परन्तु सब अंग्रेजी ही भाषा में पढ़ाया जाता है जिससे कि हमारे भाई बहिन अच्छी तरह से पढ़कर पूरा लाभ नहीं उठा सकते। अगर यही सब बातें हमारी भाषा में लिखी होतीं और पढ़ाई जातीं तो शायद हमारे बच्चे इन्हें अच्छी तरह से समझ सकते और उससे पूरा-पूरा लाभ उठाने की भरसक कोशिश करते। इन सब बातों को सोचते हुए मैंने इस पुस्तक को लिखने की कोशिश की है।

मैंने इस छोटी सी पुस्तक में कई किताबों, बुलैटिनों तथा अपने छोटे से तजुरबे से जो कुछ सीखा है वह इसमें बताया

है और कोशिश की है युवकों को हरएक बात साफ़ साफ़ उनकी समझ में आजावे। इसमें लिखते समय यह भी ध्यान रखा गया है कि भाषा बोल चाल की रहे ताकि हर एक मनुष्य इसे समझ सके। मुझे पूरा विश्वास है कि जो कोई भी इस पुस्तक को एक दफ़े ध्यान देकर पढ़ लेगा उसको अपने पशुओं की देख-भाल में काफ़ी सहायता मिल सकेगी।

मैं अपने पाठकों तथा सहपाठियों से यही प्रार्थना करूँगा कि उन्हें किसी प्रकार की कोई त्रुटि जान पड़े या इसको इससे अधिक उपयोगी बनाने के लिये अपनी राय से मुझको सूचित करने की कृपा करें।

अन्त में मैं सैक्रेटरी इम्पीरियल काऊंसिल आफ़ ऐग्रीकलचरल रिसर्च (Imperial Council of Agricultural Research) नई दिल्ली, ऐडीटर होर्ड्स डैरीमैन (Hoard's Dairyman) अमरीका, मि० परमेश्वरीप्रसाद गुप्त, बी० एस०-सी०, आई० डी० डी०, और डाइरैक्टर आफ़ ऐग्रीकलचर संयुक्त प्रान्त का बड़ा कृतज्ञ हूँ कि जिन्होंने मुझे इस पुस्तक में चित्र तथा और अपने लेखों का उपयोग करने की आज्ञा दी।

मैं अपने गुरू डा० टी० डब्लू० मिलन तथा एन० आर० जोशी को भी धन्यवाद देता हूँ कि उन्होंने इस पुस्तक को पढ़ा और अच्छी उपयोगी बातें बताईं।

४ अप्रैल, १९४६ —पी० के० भार्गव

———

※ विषय-सूची ※

पहिला अध्याय	पृष्ठ
पशुपालन पोषण	१
पशुगणना	३
दूसरा अध्याय	
गाय की पहिचान	४
डेरी स्वभाव	६
प्रकृति और शरीर की बनावट	७
समाई व योग्यता	७
छाती की बनावट	८
तीसरा अध्याय	
गायों की जाति	९
धन्नी ... — ...	११
गौलव ... — ...	१२
गीर, हरियाना	१३
हिसार हंसी	१४
काँकरेज, खिलारी, मेवाती	१५
नागौरी, लालसिंधी	१६
शाहीवाल	१७
थारपारकर —	१९
चौथा अध्याय	
गर्भवती गाय की देख-भाल	२०

पाँचवाँ अध्याय
ब्याँने के समय बछड़े की देख-भाल ... २८
छठा अध्याय
बच्चों का पालन-पोषण ३५
बच्चों की आम बीमारियाँ और उनकी दवा ४६
सातवाँ अध्याय
बछियों का पालन-पोषण ४८
आठवाँ अध्याय
बछिया का पहिला ब्याँत ५७
नवाँ अध्याय
जानवरों के हिसाब रखने की विधि ... ६०
दसवाँ अध्याय
साँड़ या बिजार ६८
ग्यारहवाँ अध्याय
बैल ७४
अच्छे बैल का ब्यौरा ७५
बैलों की खुराक ७६
बारहवाँ अध्याय
भैंस ७८
भैंस की जाति ८०
जाफराबादी ८१
मैशना, मुर्रा ८२
नागपुरी, नीली ८३
तेरहवाँ अध्याय
भेड़ ८४

बीकानेरी ८५
भारतीय भेड़ें चार्ट... ... ... ८६
लोही ८७
बिलारी ८८
दखनी ८९
बलखी ९०
हस्टनागरी, नैलोरी ९१
नर व मादा भेड़ों के शरीर का नाप व तौल ९३
अच्छी मादा भेड़ की पहिचान ... ९४
अच्छे नर की पहिचान, भेड़ों के रहने की जगह,
भेड़ों का खान पान ९६
भेड़ों का प्रजनन ९७
गाभिन किस प्रकार कराना चाहिए,
गर्भवती भेड़ों की देख-भाल ... ९८
ब्याँत के समय देख-भाल ९९
बच्चे की देख-भाल १००
चौदहवाँ अध्याय
बकरी १०१
बकरियों की जाति... ... ... १०३
जमनापारी १०५
बकरी का दूध १०६
निवास-स्थान १०९
बकरियों का खाना ११४

बच्चों की देख-भाल ११७
बकरियों की उन्नति ११६
बकरी की बीमारियाँ और उनकी दवा ... १२१

पन्द्रहवाँ अध्याय
पशु-चिकित्सा १२७
तन्दुरुस्त पशुओं की पहिचान १२८
बीमार पशु के लक्षण १२६
रोगों की क़िस्में १३०
खुर पका १३३
गलघोंटू १३५
लंगड़ी १३६
भेड़ों में चेचक का रोग ... १३८
छूत की बीमारियों के रोक थाम के उपाय ... १३६
मुँह में काँटे होजाना १४०
पेट का फूलना, बदहज़मी १४१
पेचिश, मामूली ज़ख्म व चोट १४२
पशुओं के शरीर का तापक्रम १४३
पशुओं के ऋतु तथा ब्याँत का समय ... १४४

सोलहवाँ अध्याय
चारे की खेती १४५
हरयाली, जई, हाथी घास १४६
गिनी घास १४८
रिज़का १४६

बरसीम, ग्वारा १५३

सत्तरहवाँ अध्याय
साईलेज (चारे का अचार) १५४
साईलेज बनाने की विधि १५६

अठारहवाँ अध्याय
गाय दूध कैसे बनाती है (बाक की बनावट) १७०
गाय के बाक में खीस कैसे बनता है ... १८५

उनीसवाँ अध्याय
दूध १८८
स्वच्छ दूध किस प्रकार निकाला जाता है ... १९०
दूध से फैलने वाली बीमारियाँ ... १९८

बीसवाँ अध्याय
दही २००
नकली जाँवन बनाने की विधि २०२
दही बनाने की विधि २०३

इक्कीसवाँ अध्याय
लस्सी २०८

बाइसवाँ अध्याय
मक्खन (मक्खन बनाने का देशी ढंग) ... २०९
मक्खन बनाने का विदेशी ढंग ... २१०

तेइसवाँ अध्याय
घी २१५
घी बनाने का देशी ढंग २१६
क्रीम से घी बनाने का ढंग २१७

घी की मिलावट व जाँच २२०

चौबीसवाँ अध्याय

मलाई, छैना २२३

पनीर २२४

खोवा २२७

मलाई की बर्फ २२८

आईस क्रीम बनाने की विधि २२९

—*❀*—

❋ चित्र सूची ❋

१–गाओआलो सांड़
२–गाय के हिस्से
३–कंकरेज गाय
४–धन्नी गाय
५–हरियाना गाय
६–खिलारी गाय
७–मेवाती गाय
८–थारपार कर गाय
९–हिसार हंसी गाय
१०–गीर बछिया
११–धन्नी सांड़
१२–हरियाना बैल
१३–मेहसाना भैंस
१४–मुर्राह भैंस
१५–नीली भैंस
१६–नागपुरी भैंस
१७–जमना पारी बकरा, बकरी
१८–बाखरी बकरा, बकरी
१९–लाल सिंधी गाय

इस पुस्तक में आये हुये चित्र I. C. A. R. की कृपा से प्राप्त हुये हैं।

चार्ट

१–पशु गणना भारत के खास खास प्रांतों में
२–रजिस्टर का बाँया व दहिना सफ़ा
३–पशुओं की बीमारियों का चार्ट
४–हरे चारे की सूची
५–खली व दाने की सूची
६–दूध व उसकी वस्तुएँ

—❋❋❋—

अशुद्धियाँ (ERRATA)

पृष्ठ १—पहिला नकि पहला

,, १—पांचवीं लाइन हर एक नकि हरेक, जहाँ भी यह शब्द आवे उसे हर एक पढ़िये।

,, २४—सातवीं लाइन बढ़ौतरी नकि बढ़ौती।

,, ३०—दसवीं लाइन में एक दो दिन नकि एक आध दिन।

,, ३४—दूसरे पहिरे की आखरी लाइन में (नाल को साफ़ करके एक साफ़ सुथरे डोरे से कस कर बाँध देना चाहिए और फिर एक साफ़ चाकू या कैंची से काटना चाहिए और उसके बाद टिंचर आईडीन लगाकर छोड़ देना चाहिए।

,, ५१—और ५६ आखरी लाइन में १½ से २ पढ़िये नकि २½ से ३।

,, ६७—चौथी लाइन में ऋतु की जगह प्रजनन पढ़िये! ब्याँत की जगह ब्याँन पढ़िये। मखनिया दूध की जगह मक्खन निकला हुआ दूध पढ़िये।

,, १४४—पर Gestation period पढ़िये नकि Oestatian period.

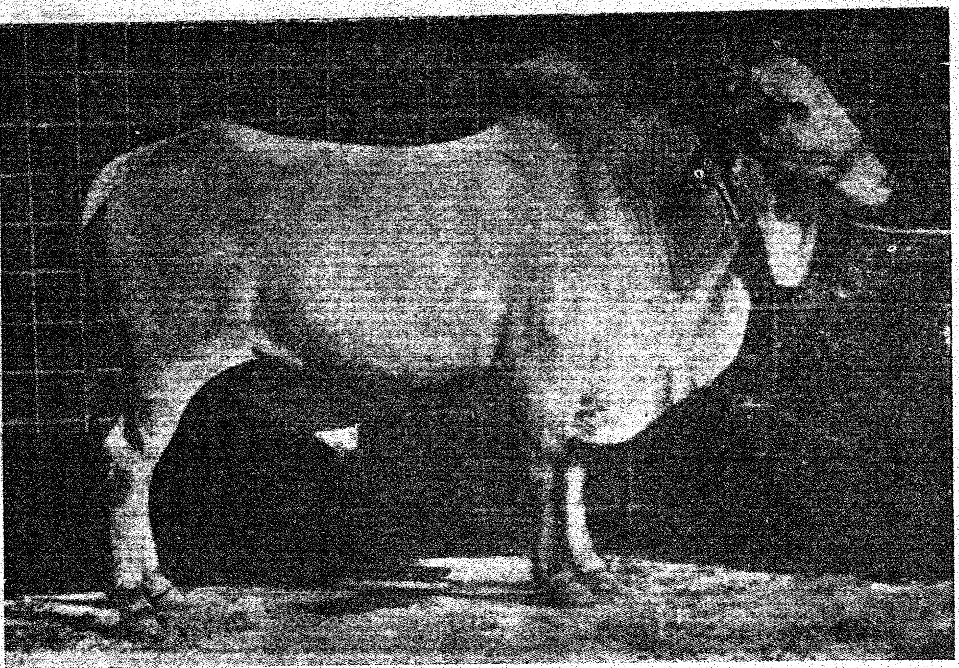
,, १६४—पर Lactic acid पढ़िये नकि Lactro acid.

,, १७०—पर Fore quarters पढ़िये नकि Front quarters.

,, १८८—पर By Peterson पढ़िये नकि person.

—*❀*—

SKniq



गाओलाओ साँड (Gaolao Bull) आयु ७ वर्ष

पशु पालन-पोषण

पहला अध्याय

पशु पालन-पोषण

पशुओं को पालन पोषण हमारे देश के लिये कोई नया कार्य नहीं है। आज क्या बल्कि भगवान् श्रीकृष्ण के समय से ही गायों का पालना और उनकी सेवा की महत्ता का उल्लेख मिलता है। प्राचीन काल में सभी जीव-जन्तु आनन्दमय और सुखी जीवन बिताते थे, और हरेक प्राणी को एक दूसरे का ध्यान रहता था। उस समय प्रत्येक गाय २० सेर से लेकर २५ सेर तक दूध दिया करती थी। इसके लिये कामधेनु को काफ़ी ख्याति प्राप्त है और हिन्दुओं की धार्मिक पुस्तकों में किसी न किसी रूप में उसका हाल मिलता है।

आजकल का समय उस प्राचीन युग से बहुत ही भिन्न है। प्रत्येक जीव की हालत एक न एक प्रकार से नाज़ुक दिखलाई पड़ती है। हम लोग पशुओं की ओर ध्यान देते हैं, तो उनकी हालत बहुत शोचनीय दिखलाई देती है। उस शोचनीय दशा का विवरण नीचे लिखे आँकड़ों से मालूम होता है।

हमारे देश में सन् १९३५ की पशु गणना से मालूम होता है कि सारे संसार के जानवरों का १/३·५ भाग पाया जाता है। अर्थात

यहाँ साढ़े चारसौ लाख, ३ वर्ष के ऊपर की गाएँ हैं, दो सौ लाख भैंसें हैं जो कि खासतौर पर दूध के लिये ही पाली जाती हैं इसके अलावा भेड़ व बकरियाँ भी दूध के लिये पाली जाती हैं। इतने जानवरों के होते हुए भी इस देश में प्रति आदमी ६ औंस से ६½ औंस तक का दूध का औसत पड़ता है। यह जानकर किसे आश्चर्य और दुःख न होगा कि इतना बड़ा देश जिसमें संसार भर के १/३·५ भाग जानवर हैं तो भी दूध इतना कम है। इसका क्या कारण हो सकता है?

इसका कारण यही है कि जानवरों की संख्या गिनती में तो बहुत है, लेकिन उनके दूध देने की हालत पर ध्यान दिया जाय तो मालूम होता है कि आजकल हमारे देश की गायें क़रीब-क़रीब फ़ी गाय एक ब्यात में क़रीब साढ़े छै मन दूध देती है यानी एक सेर के करीब प्रति दिन का औसत पड़ता है। परन्तु पश्चिमी देशों में हमारे देश से उल्टा ही है अर्थात् जानवरों की संख्या कम होते हुए भी दूध अधिक होता है। क्योंकि वहाँ के जानवर हमारे यहाँ के जानवरों से कई गुना अधिक दूध देते हैं। इसी कारण वहाँ के रहने वालों को १० औंस से अधिक हरेक आदमी को दूध का औसत पड़ता है। यह सोचने की बात है कि पश्चिम में ऐसी बात क्यों है? क्या हमारे देश में भी ऐसा नहीं हो सकता? संसार में ऐसी कौनसी बात है जो कि मनुष्य परमात्मा की कृपा से नहीं कर सकता। अगर हम लोग भी उन लोगों की तरह अपने पशुओं का पालन-पोषण तथा उनकी सेवा करें तो अवश्य ही कुछ समय में अपनी दशा को सुधार सकेंगे।

* पशु गणना

अंग्रेजी भारत में पशु गणना १९४० ई० में

पशु	साँड और बैल	३४,९१२,१५०
	गाय	२८,९०९,३६९
	बच्चे	२३,८५३,२४६
	कुल	८७,६७४,७६५
भैंसें	भैंसें (नर)	३,८०४,३११
	भैंसें (मादा)	१०,७४५,६५९
	बच्चे	७,८६५,५२३
	कुल	२२,४१५,४९३
	भेड़	२५,१८३,०६२
	बकरी	३०,२१२,०४४

भारतीय रियासतों में पशु गणना १९४० ई०

पशु	साँड व बैल	१७,००२,२२१
	गाय	१५,८८९,३६२
	बच्चे	१४,१९१,०२५
	कुल	४७,०८२,६०८
भैंसें	भैंसें (नर)	१,३७०,३७६
	भैंसें (मादा)	६,७६०,९८३
	बच्चे	५,२१३,६६३
	कुल	१३,३४५,०२२
	भेड़	१९,९२४,०२५
	बकरी	१९,५०६,९३४

* According to the Report on the fifth census of Live Stock & Agricultural Implements and Machinery Held in 1940.

दूसरा अध्याय

गाय की पहिचान

"दूध देने वाली गाय किस प्रकार की होनी चाहिये ?" गाय की पहिचान करने के पहिले हम को गाय के शरीर के हरेक अंग के नाम से परिचित होना बहुत जरूरी है। यहाँ आपको तसवीर में एक गाय दिखाई गई है और उसके अंगों के नाम तीर द्वारा दिखाये गये हैं। अध्यापकों को या जिस पुरुष को गाय के अंग के बारे में मालूम करना हो तो सब से अच्छा तरीक़ा यह है : एक गाय को सामने खड़ा करके तसवीर में से हरेक अंग को देखकर मौजूदा गाय के अंग से मिलाना चाहिये। इस प्रकार एक दो बार करने से गाय के अंगों की पहिचान हो जावेगी और अंगों के नाम भी याद हो जावेंगे।

जब कभी किसी गाय की पहिचान करनी हो कि यह गाय अच्छी है कि खराब, उस समय नीचे लिखी बातें ध्यान में रखना चाहियें।

सब से पहिले गाय को एक ऐसी जगह इस प्रकार खड़ी कर देना चाहिये जिससे उसके सारे अंग पहिचान करने वाले को नजर आसकें।

दूसरी बात यह है कि गाय को तीन तरफ़ से घूम फिर कर देखना चाहिये। यानी

१. बग़ल से
२. सामने से या ऊपर से
३. पीछे से

जब हम गाय को बगल से देखें तो उसका सिर मजबूत, आँखें चमकीली, माता की तरह स्नेह मयी दृष्टि से देखने वाली, और चुस्त होनी चाहियें। गर्दन लम्बी एकसार और कंधों से जुड़ी हुई, कंधा शरीर के और अंगों से अच्छी तरह मिला होना चाहिये। पेट काफ़ी बड़ा और चौड़ा होना जरूरी है। उसकी चौड़ाई अगले पैरों की फैलाई से और ऊँचाई बग़ल से मालूम होती है। पुट्ठे लम्बे तथा चौरस होना चाहिये। पिछले पैर सीधे, और छाती लम्बी व गहरी, पेट के नीचे काफ़ी दूर तक लगी होनी चाहिये।

बग़ल से देखने से बहुत संतुलित (Balanced) और कोणीय (angular) मालूम होना चाहिये। छाती पर खून की नसें खूब उभरी हुई नजर आनी चाहियें।

अगर हम गाय को पीछे खड़े होकर देखें तो छाती के पिछले हिस्से का लगाव शरीर से होना चाहिये। साथ साथ लगाव काफ़ी ऊँचा और चौड़ा नजर आना चाहिये। इससे यह मालूम होता है कि गाय उम्दा दूध देने वाली है। साथ साथ उसके पिछले पैर चौरस तथा सीधे नजर आने चाहियें।

अगर गाय को ऊपर से देखें तो हमको उसकी कोणीयता (angularity), हड्डियाँ और आम ताक़त नजर आती है। उसकी पसलियों की हड्डियाँ काफी दूर तक फैली होनी चाहियें। ज्यादा हड्डी फैली हुई गाय ज्यादा खुराक खाने वाली होगी। जितनी गाय की खुराक ज्यादा होगी उतना ही गाय ज्यादा दूध देने वाली होगी।

उसके विदर्स (withers), कूल्हे की हड्डी (hook bones), पिन बोंस (pin bones) के कोणीय होने से यह मालूम होता है कि गाय ज्यादातर अपनी खुराक दूध बनाने के काम में लाती है।

इसके अलावा नीचे लिखे चार गुमास्तों (points) पर भी ध्यान देना जरूरी है।

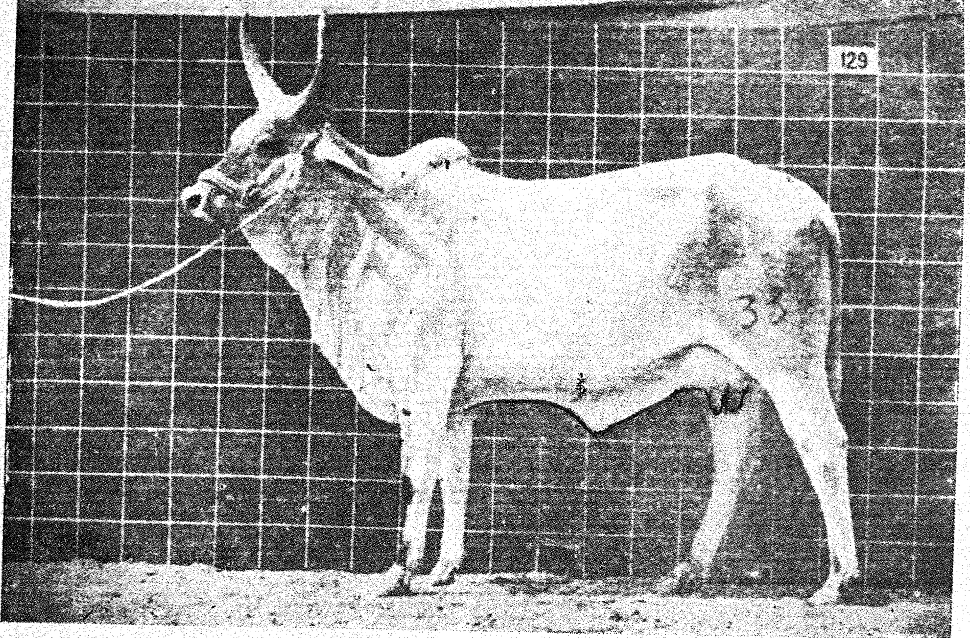
१.	डेरी स्वभाव ...	२५	पाइंट (points)
२.	प्रकृति और शरीर की बनावट	२०	,, ,,
३.	समाई और योग्यता ...	२०	,, ,,
४.	छाती की बनावट ...	३५	,, ,,
		१००	

इन चार गुमास्तों में नं० १ और नं० ४ को ज्यादा नम्बर दिये गये हैं। इससे यह मालूम होता है कि यह दोनों बातें गाय की पहिचान के लिये बहुत आवश्यक हैं और इन दो पर खास तौर से ध्यान देना जरूरी है।

डेरी स्वभाव (Dairy temperament) का मतलब यह है कि गाय में वह खूबियाँ होनी चाहियें जिससे कि वह अपनी खुराक का ज्यादा से ज्यादा अंश दूध के बनाने के काम में लावे। इसके अलावा उसका स्वभाव गंभीर हो। इस स्वभाव के लिये नीचे लिखी बातें देखनी चाहियें।

(i) सब जगह साधारण कोणीयता दिखावे (general angularity)

(ii) पसली की हड्डियाँ खुली हुई हों यानी काफी फैली हुई होनी चाहियें।



कंकरेज गाय (Kankrej Cow) आयु ४ वर्ष

(iii) जाँघें पतली और एक दूसरे से काफ़ीदूर हों।

(iv) गर्दन पतली तथा लम्बी होनी चाहिये।

(v) रीढ़ की हड्डी काफ़ी अच्छे प्रकार से नज़र आना चाहिये।

(vi) सिर मज़बूत तथा काटदार होना चाहिये जावड़े में काफ़ी गहराई, आँखों के बीच में चन्द्र गोलाई और चौड़ाई होना चाहिये। खाल चमकीली मुलायम और गाय फुर्तीली नज़र आनी, चाहिये।

प्रकृति और शरीर की बनावट (constitution of the cow)

यह गाय के अन्दर बहुत ज़रूरी है। जितनी ही अच्छी बनावट व प्रकृति की गाय होगी उतने ही ज़्यादा दिन दूध देगी और साथ साथ उतना ही पालने वाले को फ़ायदा होगा।

प्रकृति नीचे लिखे गुणों से मालूम होती है।

(i) सीना गहरा और ज़्यादा चौड़ा होना चाहिये।

(ii) कूल्हा (loin) चौड़ा होना चाहिये।

(iii) पैर सीधे, मज़बूत और एक दूसरे से काफ़ी दूर होने चाहियें।

(iv) गाय बलवान होनी चाहिये।

समाई व योग्यता (capacity of the cow)

इसके लिये नीचे लिखे गुण होना चाहियें। शरीर बीच से गहरा, लम्बा व चौड़ा और पिछला हिस्सा भारी होना चाहिये। मुँह व थूथन काफ़ी चौड़ा होना चाहिये। पसलियों की हड्डियाँ खूब उभरी हुई और काफ़ी चौड़ी होनी चाहिये। पसलियों की

दो हड्डियों के बीच में काफ़ी जगह होनी चाहिये। हड्डियाँ ऊपर नीचे से काफ़ी मज़बूत होनी चाहियें।

छाती की बनावट (Mammary development)

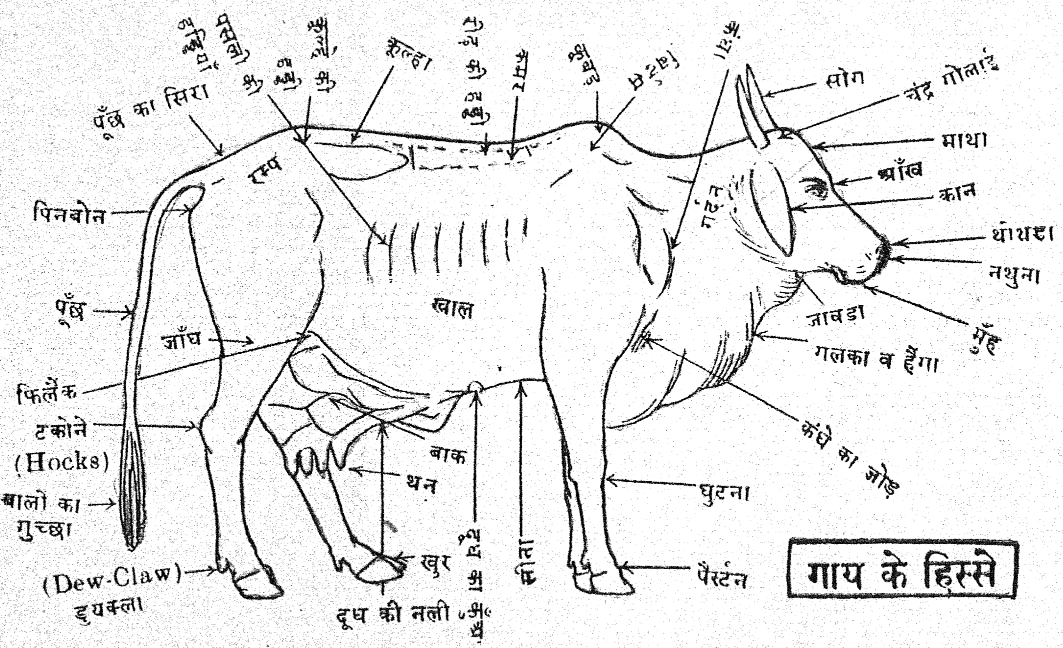
छाती की बनावट पर खूब अच्छी तरह से ध्यान देना चाहिये। आम तौर से छाती की बनावट के लिये ३ बातों पर ध्यान देना जरूरी है।

१. हवाना (udder) २. थन (teats) ३. दूध की नाड़ियाँ (milk veins)

ऐन या हवाना (udder):—गाय का हवाना ठीक चौकोर खुला हुआ और चौड़ा होना चाहिये। हवाना पिछले पैरों के बीच में लटकता रहना चाहिये परन्तु ध्यान रहे कि वह थैले की तरह लटकदार और पिचका हुआ नहीं होना चाहिये। हवाने का कटाव चौरस तथा बड़ा होना चाहिये। हवाने को दुहने के बाद मुलायम और सिकुड़ जाना चाहिये। जो हवाना दुहने के बाद नहीं सिकुड़ता तथा मुलायम नहीं पड़ता है उस हवाने को माँस का हवाना यानी (meaty udder) कहते हैं।

थन लम्बे, चौरस, मुलायम, एक सार बनावट तथा एक दूसरे से बराबर फ़ासले पर होना चाहिये।

गाय के पेट के नीचे दूध की नाड़ियाँ होती हैं। यह पेड़ की टहनी की तरह फैली, लम्बी और काफ़ी संख्या में होती हैं। नाड़ियों को मोटी और उभारदार भी होना चाहिये। इससे यह मालूम होता है कि गाय ज्यादा दूध देने वाली है।



गाय के हिस्से
सींग
चंद्र गोलाई
माथा
आँख
कान
थोथड़ा
नथुना
मुँह
जावड़ा
गलका व हैंगा
कंधे का जोड़
घुटना
पैस्टर्न
गर्दन
कंधा
मुड़ेरी
कुबड़
कमर
रीढ़ की हड्डी
कूल्हा
कूल्हे की हड्डी
पसली की हड्डियाँ
पूँछ का सिरा
रम्प
खाल
पिनबोन
पूँछ
जाँघ
फिलैंक
टकोने
(Hocks)
बालों का
गुच्छा
(Dew-Claw)
डुयक्ला
दूध की नली
खुर
थन
बाक
दूध का कुँआ
सीना

इसके अलावा गाय का दूध कम से कम तीन दिन दोनों समय अपने हाथ से या किसी से निकलवाकर और उसको तौल कर देखना चाहिये। कम से कम गाय को एक दिन में ६, ७ सेर दूध देना चाहिये। अगर कम दूध देती है तो अच्छी गाय नहीं है।

साथ साथ गाय के बाहरी गुणों के अलावा गाय के वंश का भी पता लगाना चाहिये। यानी उसके माता पिता और दो चार पीढ़ियों तक का हाल मालूम कर लेना चाहिये। अच्छे वंश की गाय ज्यादा क़ीमत में बिकती है। साथ में यह भी ध्यान रहे कि किसी वंश में छूत की बीमारी हो तो उस वंश की गाय को नहीं खरीदना चाहिये। चाहे वह कितनी ही सस्ती क्यों न मिल रही हो।

तीसरा अध्याय

* गायों की जाति

दूध के व्यवसाय की सरकारी रिपोर्ट (Report on the marketing of milk in India and Burma) से यह मालूम होता है कि भारतवर्ष में ३२ जाति की गायें पाई जाती हैं।

* By the courtesy of I. C. A.R. Marketing Series No23 Agricultural marketing in India. Report on the marketing of milk in India and Burma, page 201. Translation of Cow breeds and their Tracts.

इसके अलावा बहुत-सी और भी जाति की गायें पाई जाती हैं परन्तु नीचे लिखी जातियाँ बहुत मशहूर हैं जिनके बारे में जानना ज़रूरी है ।

गाय की जाति	पाई जाने वाली जगह का नाम
१—अमरित महल	मैसूर रियासत
२—बाचुर	उत्तरी, पश्चिमी बिहार
३—भगनरी	उत्तरी पूर्वी बिलोचिस्तान
४—दाजल	दक्षिणी पश्चिमी पंजाब
५—दंगी	उत्तरी बम्बई प्रैसीडैंसी
६—दिओनी	हैदराबाद रियासत
७—धन्नी	उत्तरी पंजाब
८—गौलव (ग्वालों) (Gaolao)	मध्य प्रान्त C. P.
९—गीर	काठियावाड़
१०—हालीकर	उत्तरी मैसूर
११—हरियाना	दक्षिणी पूर्वी पंजाब
१२—हिसार	” ” ”
१३—कंगयाम	दक्षिणी मद्रास
१४—कांकैरेज	उत्तरी बम्बई प्रैसीडैंसी
१५—कैनवरइया (Kenwaryia)	मध्य हिन्द C. I.
१६—खैरीगढ़	उत्तरी, पूर्वी संयुक्तप्रान्त
१७—खिलारी	दक्षिणी बम्बई प्रैसीडैंसी
१८—कृष्णा वैली	दक्षिणी, पूर्वी, बम्बई प्रैसीडैंसी
१९—लम्बारी	द० पू० हैदराबाद रियासत

२०—लौहनी	उत्तरी बिलोचिस्तान
२१—मालवी	ग्वालियर रियासत
२२—मेवाती	पूर्वी राजपूताना
२३—नागौरी	उत्तरीय राजपूताना
२४—निमारी	मध्य हिन्द C. I.
२५—ओंगोल (ongole)	दक्षिण मद्रास प्रेसीडेंसी
२६—पनवार	उ० पू० संयुक्तप्रान्त
२७—रथ	उ० पू० राजपूताना
२८—शाहीवाल	मध्य पंजाब
२९—शाकार (Sachor)	द० प० राजपूताना
३०—शाहाबादी	बिहार
३१—सिंधी	सिंध
३२—सीतामढ़ी	उ० संयुक्तप्रान्त
३३—थार पार कर	निम्न सिंध (Lower Sind)

ऊपर लिखी गायों की ३३ जातियों में से कुछ खास-खास जाति का हाल बताया जायेगा।

* धन्नी:—इस जाति के जानवर आमतौर पर अटक, रावलपिंडी, झेलम और पंजाब के कुछ हिस्सों में मिलते हैं। यह जाति उत्तरी, पश्चिमी फ्रंटीयर प्रान्त में भी मिलती है। यहाँ

* Translation from the I. C. A. R. Miscellaneous Bulletin No 47. A Brief Survey of Some of the Important Breeds of Cattle in India Part III (By the kind permission of I. C. A. R.)

पर वर्षा बहुत कम होती है इसलिये यहाँ जानवरों को अन्न की पैदावार से ही खिलाया जाता है। यही वजह है कि यहाँ के जानवर बहुत नहीं बढ़ते, यानी बड़े क़द के नहीं होते हैं। परन्तु बहुत चुस्त गठे हुए और हल में तेज चलने वाले होते हैं। इस जाति की गायें बहुत कम दूध देती हैं।

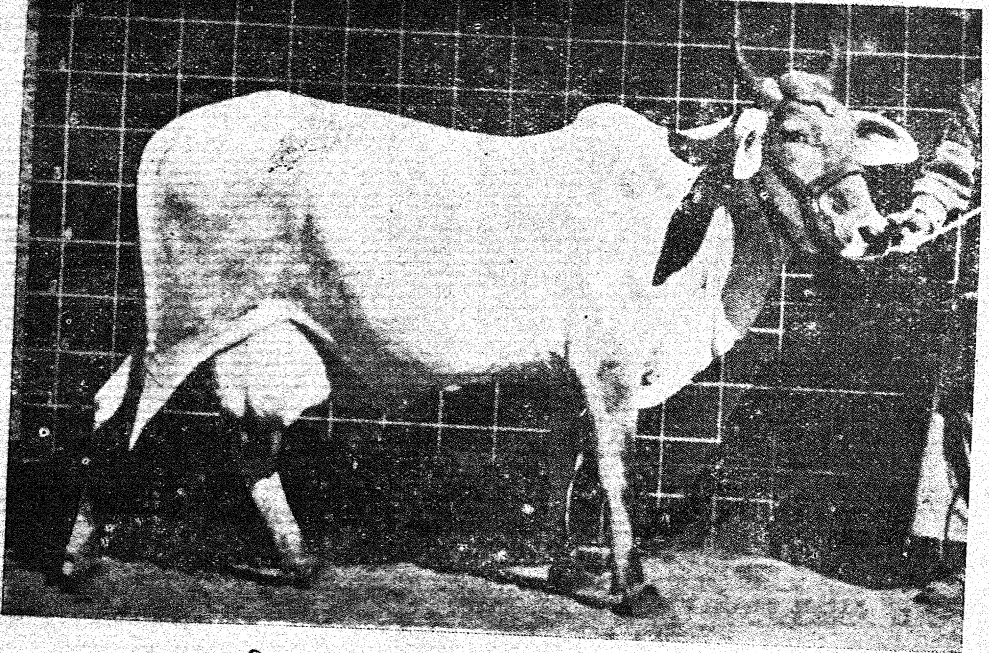
इस जाति का रंग ज़्यादातर गोरे रंग पर काले धब्बे या लाल धब्बे लिये होता है। कभी-कभी इस जाति में सफेद रंग से लेकर काले, लाल, गहरे धब्बे पाये जाते हैं।

* **गौलव :**—यह जाति खास तौर पर मध्य प्रांत (C.P.) वारधा, और चिंदवारा सूबों में पाई जाती हैं। गायें काफ़ी अच्छी दूध देने वाली होती हैं और बैल हल में काम करने के लिये काफ़ी मज़बूत होते हैं। यह क़द में मझौले, वज़न में हलके, पैर लगे हुए, और शरीर में सिकुड़े हुए होते हैं, इसका कारण यही है कि छुटपन में उनकी खिलाई पिलाई पर अच्छे प्रकार से ध्यान नहीं दिया जाता है। कान का रूप मध्यम और आकार ऊँचा होता है जो कि पशु के सिर को चौकस रूप देता है। नर के गले का हैंगा बहुत बड़ा, लटका हुआ और साथ में लिंग का खोल भी लटकता हुआ नज़र आता है।

इस जाति की गायें आम तौर पर रंग में सफ़ेद होती हैं। साँड और बैलों के सिर, गर्दन, कूल्हे, पुट्ठे पर भूरा रंग होता है और बाक़ी अंग सफ़ेद रंग के होते हैं।

---

* By the courtesy of I. C. A. R. Mis. Bul. No 46.



हरियाना गाय (Hariana Cow) आयु ६ वर्ष

[illegible]

*गीर:—यह जाति ख़ास तौर पर गीर के जंगलों में पाई जाती है जो कि काठियावाड़ के दक्षिण में पड़ता है। शुद्ध जाति केवल इसी जंगल में मिलती है परन्तु इस ख़ून की अशुद्ध जाति राजपूताना, बड़ौदा, बम्बई तक पाई जाती है। इस जाति की गाय काफ़ी दूध देने वाली होती है, और हर साल बच्चे भी देती है। इस जाति की गाय एक ब्यात में ३,५०० पौंड से लेकर ४,००० पौंड तक दूध देती है।

बैल अगर अच्छे प्रकार तन्दुरुस्त हुए तो काफ़ी वज़नी और ताक़तवर होते हैं, परन्तु चलने में बहुत सुस्त होते हैं। यह आम तौर पर गाड़ी खींचने या बोझ ढोने के काम में लाये जाते हैं।

शुद्ध गीर जाति में खालिस लाल रंग बहुत कठिनता से मिलता है। एकरंगे धब्बे अधिकतर इस जाति के पशुओं के शरीर पर पाये जाते हैं। इस जाति की ख़ास पहिचान कानों से है। इनके कान लम्बे परन्तु नोक पर कुछ मुड़े हुए होते हैं।

*हरियाना:—यह जाति रोहतक, हिसार, करनाल, गुड़गांव, और पंजाब, तथा दिल्ली प्रान्त में भी पाई जाती है। परन्तु इस जाति के पशु संयुक्तप्रान्त, अलवर और भरतपुर में भी पाये जाते हैं। इस जाति के बैल बोझा खींचने में, हल में तेज़ी से चलने में और गाड़ी (सवारी गाड़ी) में तेज़ी से चलने के लिये बहुत प्रसिद्ध हैं। साथ-साथ इस जाति की गायें बहुत दूध देने वाली भी होती हैं। अधिकतर इस

* By the courtesy of I. C. A. R. Mis Bul No 46.

जाति की गायें ३,५०० पौंड ३०० दिन के ब्यात में देती हैं और हर १५ महीने बाद ब्याती हैं। यह बनावट में बहुत मज़बूत होती हैं, और हरेक प्रकार की जलवायु में रह सकती हैं। अधिकतर इस जाति की गायें केवल दूध ही देने के लिये पाली जाती हैं। सैकड़ों गायें रोहतक से कलकत्ता भेजी जाती हैं। इस जाति में एक बहुत विचित्र बात है कि यह मेहनती मज़बूत बछड़े पैदा करती है और साथ ही दूध भी काफ़ी मिकदार में देती है। इसी कारण से इस जाति के जानवर, संयुक्तप्रान्त और बंगाल के जानवरों के (नस्ल) वंश सुधार के लिये ले जाये जाते हैं।

इन जानवरों का रंग सफ़ेद से लेकर हलके भूरे रंग का होता है। ख़ास तौर से साँड के सिर, गर्दन और कूल्हे गहरे भूरे रंग के होते हैं। इस जाति में माथा चपटा मुँह सिकुड़ा, सींग (लम्बे व भारी नहीं बल्कि छोटे) खूँटीदार होते हैं। सींगों के बीच में उठी हुई हड्डी ख़ास तौर से नज़र आती है और यही इस जाति की ख़ास पहिचान है।

* **हिसार-हँसी:**—यह जाति अधिकतर हँसी और हिसार के ज़िलों में पाई जाती है। साथ ही गुड़गांव व देहली के ज़िलों में भी पाई जाती है, और आमतौर पर इस जाति के पशु सिंचाई करने के काम में लाये जाते हैं। इस जाति के जानवर बनावट में हरियाना जाति के से ही होते हैं, किन्तु उनसे डील डौल में भारी और मज़बूत होते हैं। सींग मोटे, लम्बे मुड़वाँ, और कान लटकनदार व ढीले होते हैं। पैर ख़ास तौर से मोटे होते हैं।

---

*By the courtesy of I. C. A. R. Mis. Bul. No 46.

हरियाना जाति की तरह इस जाति के जानवरों के सींग के बीच की हड्डी उभरी हुई नहीं दीखती है। इस जातिकी गायें मामूली दूध देती हैं, हरियाना जाति की तरह इस जाति में भी सफ़ेद रंग से लेकर हलके भूरे रंग तक के जानवर पाए जाते हैं।

काँकरेज :—यह जाति रनकच्छ की खाड़ी के दक्षिणी हिस्से में और इसके अलावा थार पारकर सिंध के ज़िले में अहमदाबाद तक पाई जाती है। यह जाति ज़्यादातर चराई पर ही पाली जाती है। अच्छी गायों को चराई के अलावा खाने को चारा और दाना भी देते हैं। यह जानवर खिंचाई व तेज चलने के लिये बहुत मशहूर हैं। प्राचीन समय में इस जाति के जानवर दक्षिणी अमरीका भेजे जाते थे। गाय काफ़ी दूध देने वाली होती है .जो कि एक (३०० दिन के) ब्यात में ३००० पौंड दूध देती है। इस जाति की उन्नति के लिये इनके पालन पोषण की उन्नति का भार बम्बई सरकार ने अपने हाथ में ले लिया है।

*खिलारी:—यह जाति बम्बई प्रान्त के शौलपुर सधारा के ज़िलों में पाई जाती है। इस जाति के जानवर बहुत मेहनती तथा बहुत ही थोड़े चारे पर रहते हैं। सड़क पर चलने व खेत में हल खींचने में बहुत अच्छे होते हैं, परन्तु इस जाति की गायें बहुत कम दूध देती हैं।

*मेवाती:—यह जाति पश्चिमी भरतपुर व पूर्वी अलवर के ज़िलों में पाई जाती है। इस जाति के बैल हल जोतने और गाड़ी

* By the courtesy of I. C. A. R. Mis. Bul. No 46.

खींचने के काम में आते हैं, और गायें मामूली दूध देती हैं। इनका रंग सफ़ेद, सिर, गर्दन, कूल्हे, कंधे व पिछले पैर भूरे रंग के होते हैं। हरियाना की तरह यह ऊँचे पैरों के होते हैं परन्तु इनका शरीर ढीली बनावट का होता है। इस जाति के जानवर बहुत मजबूत होते हैं। यह हरियाना जाति की तरह ज्यादा मिलती जुलती दीखती है, परन्तु गीर जाति के खून का अंश भी इस जाति में पाया जाता है।

* **नागौरी:**—यह जाति भारतवर्ष में खिचाई (draught) के लिये बहुत मशहूर हैं। यह जाति उत्तरी, पूर्वी जोधपुर रियासत के हिस्सों में पाई जाती है जहाँ पर कि उनकी जात्युन्नति (Breeding) अच्छे प्रकार से की जाती है। इस जाति के बैल बड़े ताक़तवर, और सड़क पर तेज चलने वाले होते हैं। परवतसर के वार्षिक मेले पर यह बहुत क़ीमती दामों पर काफ़ी तादाद में बेचे जाते हैं। इनका रंग सफ़ेद या सफ़ेद-भूरा होता है। गायें बहुत ही कम दूध देने वाली होती हैं।

* **लाल सिंधी:**—यह जाति कराँची के इर्द गिर्द और बिलोचिस्तान के लास-बेला के उत्तरी, पश्चिमी हिस्सों में पाई जाती है। जानवरों का रंग, लाल या हिरन के रंग के समान पाया जाता है। जिन गायों के मुँह पर या गलके (dewlap) पर सफ़ेद धब्बे होते हैं वे अधिकतर ज्यादा दूध देने वाली होती हैं। इन गायों की बनावट और जाति से छोटी होती है। बैल खिचाई

---

*By the courtesy of I. C. A. R. Mis. Bul. No 46.

के काम में लाये जाते हैं। इन जानवरों में एक खास बात यह है कि यह हर तरह की जलवायु में अपना निर्वाह (adopt) कर सकते हैं। आजकल यह जानवर अन्य प्रान्तों के जानवरों की नस्ल सुधारने के काम आते हैं। इसके अलावा इस जाति के जानवर ब्रह्मा, लंका (सीलोन), मलाया स्टेट, जापान, और फिलीपाईन आईलैंड्स में भी भेजे जा चुके हैं। भारतवर्ष में इस जाति के बहुत से गायों के झुंड (herds) हैं, और उसमें गायें बहुत ज्यादा दूध देने वाली भी पाई जाती हैं। इस जाति की सब से ज्यादा दूध देने वाली गाय ने ब्याँत के ३५१ दिन में ६,२८३ पौंड तक दूध दिया है। वैसे मामूली गायें डेरी फार्मों में ३२५ दिनों में ४००० पौंड दूध देती हैं। इम्पीरियल काउंसिल आफ़ एग्रीकलचरल रिसर्च ने हाल ही में इस जाति के झुंड (herd) की एक किताब खोली है। (A central Herd Book for the registration of Sindhi Cattle all over India) जिसमें भारतवर्ष के इस जाति के सारे पशुओं की रजिस्ट्री की जाती है।

***शाहीवाल :**—यह जाति आम तौर से मध्य पंजाब और पंजाब के दक्षिणी हिस्सों में पाई जाती है। इस जाति की गायें अधिकतर ज्यादा दूध देने वाली होती हैं। ये बनावट में लम्बी, गहरी, गोश्तदार, छोटे पैर वाली और सुस्त, परन्तु बहुत बड़े डील डौल वाली होती हैं। ज्यादा दूध देने वाली गाय की खाल मुलायम और चिकनी होती है। ज्यादा दूध देने के कारण इस

*By the courtesy of I. C. A. R. M. S. B. M. 46.

जाति की गायें बड़े बड़े शहरों में दूध देने के लिये पाली जाती हैं। इस जाति के बैल सुस्त होते हैं, इसलिये धीमे काम के लिये अच्छे हैं, परन्तु खेत की जुताई व गाड़ी की खिंचाई के लिये अच्छे नहीं हैं। परन्तु इस जाति के बैल गोश्त के लिये बहुत अच्छे समझे गये हैं।

अधिकतर इस जाति का रंग गहरा लाल होता है, परन्तु कोई रंग भी सफेद से काला तक पाया जा सकता है। कभी कभी गहरे रंगीन रंगों पर सफेद बड़े धब्बे तक शरीर पर पाये जाते हैं।

भारतवर्ष में इस जाति पर खास तौर से उन्नति के लिये ध्यान दिया गया है। हमारे देश में इस जाति की बहुत सी वंशावली किताबें (pedigree) भी मिलेंगीं जिनसे हमको यह मालूम हो सकता है कि इस जाति के किन किन पशुओं ने ज्यादा से ज्यादा दूध एक ब्यॉंत में दिया है। बहुत सी गायों ने १०,००० पौंड तक दूध एक ब्यॉंत में दिया है, और बहुत सी गायों ने इससे भी ज्यादा दूध दिया है। परन्तु साधारण रूप से मामूली गायें एक ब्यॉंत में ५,००० पौंड तक दूध देती हैं। कहीं कहीं इस जाति के झुंड की गायों का औसत ६,००० पौंड तक का है। इस जाति की रजिस्ट्री करने के लिये इम्पीरियल काउंसिल आफ़ एग्रीकल्चरल रिसर्च ने हाल ही में एक इस जाति के झुंड की किताब खोली है। (A central Herd book has been established for the Registration of Sahiwal cattle all over India).

थारपारकर :—यह जाति दक्षिणी पश्चिमी सिंध में, और इसके अलावा कच्छ, जोधपुर और जैसलमेर की रियासतों में भी पाई जाती है। इन हिस्सों में ज्यादातर रेता पाया जाता है और वर्षा भी बहुत कम होती है, इसलिये यहाँ के जानवरों को रेगिस्तानी चरागाहों और जङ्गली झाड़ियों पर ही बसर करना पड़ता है और सूखे मौसम (dry season) में अनाज का भूसा खाने को दिया जाता है।

इन जानवरों की बनावट मझौली होती है और गायें ज्यादा दूध देने वाली और बैल बहुत परिश्रमी होते हैं। रेगिस्तानी पले हुए जानवर खास तौर से बहुत परिश्रमी और कम खर्चीले (economical) पालने में होते हैं। उनके पैर सीधे, सख्त, और सफ़ाई के साथ काटदार होते हैं। उनकी हड्डियाँ भी बहुत मजबूत होती हैं।

इस जाति के पशु सिकुड़े, मज़बूत, परिश्रमी, सफेद-भूरे रंग के होते हैं। अधिकतर जवान साँड़ों का रंग भूरा होता है, परन्तु गायों और बैलों का रंग हल्का भूरा होता है और उम्र के साथ साथ हल्के भूरे से सफेद हो जाता है।

इस जाति की गायें २६७ दिन में ४.०५६ पौंड दूध देती हैं।

ऊपर लिखी जाति की गायों का हाल मालूम होने से अब पाठकगण यह समझ सकेंगे कि किस प्रकार की जाति की गाय किस प्रकार की जलवायु व प्रांत में अच्छी प्रकार से दूध दे सकेगी। इसके अलावा, इस जाति-परिचय से यह भी मालूम हो गया कि कौनसी जाति दूध देने के लिये अच्छी है और

कौनसी जाति के बैल खेत की जुताई व गाड़ी की खिंचाई में अच्छे हैं। इतना मालूम होने पर पाठक को अपनी ज़रूरत के मुआफ़िक गायों की व बैलों की पहिचान करने में ज़रा भी हिचक नहीं होनी चाहिये।

चौथा अध्याय

गर्भवती गाय की देख भाल

लोगों का ख्याल है कि जानवरों को खिलाने पिलाने और उनकी सेवा करने से वे अच्छे बन सकते हैं। वास्तव में यह विचार बिलकुल ठीक है।

गाय के गर्भवती होने के २८० दिन के अन्दर बछड़ा या बछिया तय्यार हो जाता है। जब कि बच्चा गर्भ में रहता है तब उसकी अच्छाई बुराई उसकी माँ के खाने पीने पर निर्भर रहती है। अगर गाय को अच्छी तरह खाना न मिला तो उसका नतीजा यह होता है कि या तो बच्चा गर्भ से गिर जावेगा या बच्चा बच्चेदानी के अन्दर ही मर जावेगा। अगर गाय को विटैमिंस (vitamins), नमक, और खास खास चीजें खाने को नहीं

All the Titles of these breeds have been translated from the I. C. A. R. Mis. Bul No. 46. 24. by the kind permission of I. C. A. R.

मिलती हैं तो उसका नतीजा यह होता है कि या तो बच्चा बहुत कमज़ोर पैदा होगा या डील डौल में बहुत छोटा होगा, या उसकी हड्डियों में कुछ नुक्स पाया जावेगा या उसके अन्धे होने की भी संभावना रहती है।

बच्चे की ज़िंदगी का आरम्भ केवल दो प्रकार की सैल (cells) के मिलने से होता है। एक सैल (cell) साँड़ के वीर्य से आती है और एक सैल गाय के गर्भ स्थान से और यह दोनों सैल्स (cells) एक नली में आकर मिल जाती हैं और उस जगह इस नली का नाम फैलोपयीन ट्यूब (Fallopian Tube) है। यह दोनों सैल्स मिलकर एक प्रकार का पिंड बनाती हैं और यह पिंड गाय के गर्भ स्थान में बढ़ता रहता है। इस पिंड का बढ़ना गाय के खाने व खुराक के ऊपर निर्भर रहता है। जिस प्रकार गाय को अच्छा खाना मिलेगा उसी प्रकार पिंड बढ़ता रहेगा और अपना खाना गाय के खून से खींचता रहेगा। इसलिये गाय को इस प्रकार का और इतना खाना देना ज़रूरी है ताकि काफ़ी खून द्वारा उस पिंड को खाना मिलता रहे।

जब पिंड बढ़ते बढ़ते बच्चे के रूप में हो जाता है, उस समय गाय की खुराक पर ध्यान खास तौर से देना ज़रूरी है। और जैसे गाय के ब्याने का समय नज़दीक आता जावे उतनाही उसके खाने, पीने, रहन सहन पर ध्यान देना चाहिये।

अमरीका में कई विद्वानों ने इस पर प्रयोग किया है कि जब बच्चा पैदा होता है तो उसका वज़न ८० पौंड से लेकर १०० पौंड तक होता है। अगर उसी समय उस बच्चे को चीर फाड़

कर जाँचा जाय तो उसमें ७५·८ पौंड पानी, १६ पौंड प्रोटीन, ४ पौंड चर्बी, ४·३ पौंड नमक तथा विटामिंस ए, बी, सी, डी, ई, निकलेंगे। इससे यह नतीजा निकाला जाता है कि बछड़े के शरीर के बनने के लिये इन चीज़ों की ज़रूरत गाय को पड़ती है। इसलिये जब गाय गर्भवती हो तो इन चीज़ों को गाय को काफ़ी मिक़दार में देना चाहिये। अगर यह चीज़ें गाय को काफ़ी मिक़दार में नहीं मिलेंगी तो गाय में एक ख़ास गुण है, कि वह इन चीज़ों को अपनें खून द्वारा पूरा कर लेगी और इसका नतीजा यह होगा कि या तो गाय का दूध कम हो जावेगा, या गाय का खुद का वजन कम हो जावेगा। साथ ही यह भी देखा गया है कि गाय बहुत कमज़ोर हो जाती है और सूखने लगती है। इसलिये गौपालन करने वाले का कर्त्तव्य है कि वह गाय को इस प्रकार का सधा हुआ खाना दे कि जिससे गाय का दूध भी कम न हो और न गाय का वजन ही घटे।

इसके अलावा गाय को दूध बनाने में भी काफ़ी मेहनत पड़ती है। यह अनुभव अमरीका* में किया गया है कि १०,००० पौंड दूध जिसमें ४ फ़ीसदी मक्खन हो उसके लिये गाय को ४०० पौंड मक्खन (Butterfat) ३५२ पौंड प्रोटीन (Proteins), ४८५ पौंड दूध की बूरा, ६८ पौंड खनिज पदार्थ (Salts) और विटामिंस बनाना पड़ता है। इतनी चीज़ें इकट्ठा करने पर तब कहीं गाय १०,००० पौंड दूध देती है।

*Hoard's Dairyman. 1941.

गाय के खाने की चीज़ों की अच्छाई व बुराई ज़मीन के ऊपर भी निर्भर रहती है। कुछ ज़मीनें ऐसी हैं जिनमें कई पदार्थों की कमी पाई जाती है। और उन्हीं पदार्थों की कमी उन पौदों में भी पाई जाती है जो कि उस पर उगाये जाते हैं। इस लिये ज़मीन में सब पदार्थों का होना ज़रूरी है। अगर हमारी ज़मीन में चूने (calcium) का अंश नहीं है या कम है तो उसे पूरा करना चाहिये। अगर ज़मीन में फासफोरस (phosphorus) या पोटैसियम (potassium) की कमी है तो उसको खाद द्वारा या और किसी प्रकार ज़मीन में पहुँचाना चाहिये। इस प्रकार करने से ज़मीन मज़बूत तथा सब खनिज पदार्थ गाय को पौधों द्वारा पहुँचा सकेगी।

अमरीका में यह तजुरबा किया गया है कि अगर एक गाय को सालभर में अच्छी प्रकार की अलफा-अलफा घास १ टन के करीब खिलाई जावे तो गाय को, उस घास से ४३ पौंड कैलसियम (calcium), ६ पौंड फासफोरस (phosphorus) मिलता है जो कि वह अपने शरीर के फ़ायदे के लिये काम लाती है। इससे यह नतीजा निकलता है कि हम लोग भी अपने जानवरों को ऐसी घास उगाकर खिलावें जिससे कि जानवरों का दूध भी बढ़े और सारे पदार्थ भी उनकी ज़रूरत के मुवाफ़िक मिल जावें।

खास तौर से हरी हरी लैग्यूमिनस (Leguminous) घासें और हरे हरे चारे जैसे जई, मकई, बाजरा इत्यादि खिलाना चाहिये। इनके खिलाने से जानवरों को विटैमिंस ए, डी, जी और ई काफ़ी मिक़दार में मिल जावेंगे। ख़ास तौर से जब कि

गाय गर्भवती है तो उसको चरने को भेज देना चाहिये। जिससे वह अच्छी अच्छी मन मानी घास खा सके, और साथ साथ उसकी कसरत भी हो जावे। चराई से पशुओं को खनिज पदार्थ अच्छी प्रकार से मिल जाते हैं। अगर चराई का इन्तज़ाम न हो तो पशुओं को हरी हरी लैग्यूमिनस घासें खिलाना चाहिये। इस प्रकार करने से गाय को सब खनिज पदार्थ व विटैमिंस भी मिल जावेंगे जिनकी कि उसको अपने गाभिनपन की बढ़ोती में ज़रूरत रहती है।

अब हम नमक के बारे में कुछ कहना चाहते हैं। जिस तरह मनुष्य के लिये नमक बहुत ज़रूरी है उसी प्रकार गाय के लिये भी नमक बहुत ज़रूरी वस्तु है। उसे १०० पौंड खाने के साथ १ पौंड नमक देना ज़रूरी है। यह देखा गया है कि कुछ गायें ज्यादा नमक खाना पसन्द करती हैं और कुछ कम, इस लिये हरेक गाय के सामने एक एक ढेला नमक रख देना चाहिये या एक बहुत बड़ा ढेला तार से लटका देना चाहिये जिससे जितना जिसको जरूरत हो उतना उसको चाटले। नमक के अलावा और भी खनिज पदार्थों का होना ज़रूरी है जैसे, सोडियम, पोटेसियम क्लोरीन, कैलसियम, फासफोरस, मैगनीसियम, लोहा, ताँबा, आईडाईड, मैंगनीज़ और कोवाल्ट। यह सब ज़मीन में पाये जाते हैं। अगर जानवर की चराई एक हिस्से से ज़मीन के दूसरे हिस्से पर होती रहे और हमेशा अदल बदल चराई में होती रहे तो जानवरों को यह सब पदार्थ भी मिल सकते हैं।

इसके अलावा यह भी जानना बहुत ज़रूरी है कि गाय भी

मनुष्य की तरह प्रेम चाहती है। इसलिये मनुष्य को चाहिये कि वह जानवरों को प्रेम से रखे और प्रेम से बोले यानी उनका नाम लेकर पुकारे। इन सब बातों का असर होने वाले बच्चे पर बहुत जल्द होता है। अगर मनुष्य को क्रोध आजावे तो उस क्रोध को गाय के ऊपर न उतारे। सर्दी में गाय को सर्दी लगने से बचाना चाहिये और गर्मी में लू से। उसकी काफ़ी सेवा करनी चाहिये।

जैसा कि आपको पहिले बताया जा चुका है कि बच्चा गाय के गर्भ स्थान से आख़िरी दो तीन महीनों में ज्यादा बढ़ता है। उस समय गाय बच्चे को अपने खून द्वारा वह पदार्थ देती है जोकि बच्चे को जरूरत पड़ती है। इसलिये इस बात पर भी ध्यान देना जरूरी है कि गाय को कुछ समय अपने शरीर के बनाने के लिये भी दिया जाय। अभी तक अपने खाने का हिस्सा होने वाले बच्चे के पालन और दूध बनाने के काम में लगाती रही है। अनुभव से ज्ञात हुआ है ब्याने से दो महीने पहिले दूध निकालना बन्द कर देना चाहिये। ऐसा करने से उस समय जो कुछ खुराक गाय को मिलेगी वह उसके होने वाले बच्चे के और उसके शरीर के लिये होगी। इसका नतीजा यह होगा कि बच्चे को काफ़ी फैलने और खाने को मिलेगा और वह तन्दुरुस्त होगा।

अभी तक तो आपको एक आम बात खाने के बारे में बतायी थी अब आपको यह बताया जावेगा, किस गाय को कितना खाना देना चाहिये। गाय की खुराक ज्यादा या कम उसके स्वास्थ्य पर

निर्भर रहती है। नीचे लिखे दो उदाहरणों से मालूम हो जावेगा कि क्या और कितना खाना देना चाहिये।

*उदाहरण १—एक आठ माह की गाय गाभिन है जिसका कि वज़न १०½ मन है और अब दूध नहीं दे रही है। उसको क्या खुराक देनी चाहिये जब कि हमारे गाँव में नीचे लिखी चीज़ें मिल सकती हों।

गेहूं का भूसा, हरी जई, तिल की खली, चोकर, ग्वार, जौ तथा चना।

यह आपको मालूम होना चाहिये कि गाय को खाना किस प्रकार से देना चाहिये। यह आम तौर से उसके वज़न के हिसाब से दिया जाता है, जिसके बारे में आपको "चारा दाना" एक पुस्तक है उसमें पढ़ना चाहिये।

जिन्स	तादाद	वज़न मन — सेर — छ०
गेहूँ का भूसा	१ हिस्सा	० — ६ — ८
हरी जई (सूखा वज़न)	,,	० — १ — ८
हरी जई	,,	० — ६ — ८
तिल की खली	,,	० — ० — ६½
ग्वार का दाना	३ हिस्सा	० — ० — ४½
जौ का दाना	४ ,,	० — ० — ६
गेहूँ का चोकर		० — १ — ०
	कुल वज़न	० — १० — ४

*By the courtesy of Mr. P. P. Gupta (from "Chara Dana")

कुल चारे दाने का वज़न १० सेर ४ छटाँक हुआ। यह खाना न तो गाय के लिये ज्यादा ही होगा और न कम।

*उदाहरण २—एक गाय जिसका वज़न ८४० पौंड है उसको डेरी में नीचे लिखा खाना मिलता है।

साईलेज (हरी ज्वार)	५० पौंड
कंसैंट्रेट मिक्सचर	४ पौंड

घास व भूसा जितना खा सके।

कंसैंट्रेट (concentrate mixture) मिक्सचर में नीचे लिखे पदार्थ होते हैं।

गेहूँ का चोकर	५० भाग
सरसों की खली	३० भाग
अलसी की खली	१० भाग
खनिज पदार्थ	३ भाग
चना	१ भाग

खनिज पदार्थ में नीचे लिखी चीजें होती हैं।

हड्डियों का चूरा	१६·६६ फ़ीसदी
नमक	३३·३३ ,,
ठण्डा किया चूना	४६·६८ ,,
पुटैसियम आईडाईड	०·०३ ,,
	१००

*Fed at Alld. Agri. Institute Naini.

जब गाय ब्याने के करीब होती है तो उसको नीचे लिखा खाना दिया जाता है।

गाय का वज़न ६४० पौंड है जो कि १३ पौंड दूध देती जिसमें ४ फ़ीसदी मक्खन है।

साईलेज़	३८ पौंड
कंसैंट्रेट मिकसचर	१०.५ पौंड

डेरी फ़ार्म के खाने के उदाहरण से यह ज्ञात हो गया है कि सूखी गाय को कितना मिलना चाहिये और ब्याने वाली गाय को कितना मिलना चाहिये। सूखी गाय को साईलेज ही ज्यादा मिलता था और दाना कम। यहाँ पर ब्याने वाली गाय को दाना ज़्यादा है और साइलेज कम। इसका मतलब यह है कि दाने की वजह से गाय को ताकत वह सब पदार्थ उसके शरीर में पहुँचा देंगे जिसकी कि उसको ज़रूरत होती है।

पाँचवाँ अध्याय

ब्याने के समय बछड़े की देख भाल।

जिस समय गाय ब्याने को हो, उस समय उसको एक साफ़ सुथरी जगह में छप्पर के नीचे या जहाँ कहीं बाँधी जाती हो वहाँ रखना चाहिये। अगर ब्याने की जगह रोज़ाना रहने की जगह के अलावा और कहीं रखी जावे तो बहुत ही अच्छा है। परन्तु हरेक आदमी इस तरह प्रबंध नहीं कर

सकता, क्योंकि सबके पास गाँव में या शहर में इतनी जगह नहीं होती है। इसलिये जिस जगह गाय रहती है उसी जगह को अच्छी तरह से साफ़ करके थोड़ासा फिनाइल का पानी छिड़क देना चाहिये, जिससे जमीन पर फैले हुए छोटे-छोटे बीमारी के कीड़े पैदा होने वाले बच्चे को न सतावें। ऐसा न करने से आम-तौर पर बच्चे को बीमारी के कीड़े लग जाते हैं और वह किसी न किसी रोग का शिकार बन जाता है।

इसके अलावा गाय को हमेशा एकान्त में रखना चाहिये जहाँ पर किसी प्रकार का शोर-गुल तथा परेशानी न हो। अगर इस समय गाय को किसी प्रकार से मारा या डराया गया तो इसका असर गाय पर और उसके होने वाले बच्चे पर बहुत पड़ता है। इसमें गाय का दूध घट जाने का डर, और बच्चे के टेढ़े होने तथा पेट के अन्दर मर जाने तक का डर है।

अधिकतर यह देखा गया है कि जब गाय ब्याने को होती है तो उसकी छाती काफी सख्त और सूज जाती है, और यह हालत धीरे-धीरे बढ़ती ही जाती है जब तक कि दूध छाती से न निकाला जाए। यह हालत अधिकतर पहिली ब्यांत वाली बछियों को ज्यादा होती है। सूजन छातियों में ३ माह से ४ माह तक रहती है। इसका कारण केवल यही है कि जब पहिला ब्याँत होता है तो बछिया की छाती के टिसू फैलने की कोशिश करते हैं। और काफ़ी फैलते हैं। परन्तु यह दशा कई ब्याँत की गायों में नहीं पाई जाती है। किसी किसी बछियों के इतनी जोर की सूजन होती है कि आगे के पैर के बीच तक का शरीर सूज जाता है। जब

कभी गाय ऐसी हालत में नज़र आवे तो डरने व घबड़ाने की कोई बात नहीं है, बल्कि ऐसी हालत आमतौर पर बहुत दूध देने वाली बछियों में देखी और पाई जाती है। ब्याने के कुछ समय पहिले से गाय की पूछ की जड़ के पास गढ़ा पड़ने लगता है और गाय के गर्भ-इन्द्रिय का बाहर का हिस्सा बहुत मुलायम और उभर आता है ताकि बच्चे होने में काफ़ी सहूलियत रहे। ऐसी हालत में गाय बहुत चिड़चिड़ी हो जाती है और दूसरी गायों से अलग और एकान्त में रहना पसन्द करती है। जब ऊपर बताई बातें गर्भवती गाय में नज़र आवें तो जान लेना चाहिये कि गाय एक आध दिन में ब्याने ही वाली है। इस समय पूरे ध्यान और अच्छी देखभाल की ज़रूरत है।

ऐसी हालत में गाय को ऐसा खाना देना चाहिये जो कि हल्का और दस्तावर हो। खास तौर से गेहूँ की चोकर और जई (oats) को एक-एक हिस्सा लेकर खूब अच्छी तरह चक्की में पीस लेना चाहिये और फिर यह गाय को खिलाना चाहिये; और इसके अलावा साफ़ व सुथरी लैग्यूमिनस घास हमेशा उसके सामने रख देना चाहिये। परन्तु ध्यान रहे कि ज्यादा देखभाल से गाय को किसी प्रकार की तकलीफ़ न हो। बेहतर यही होगा जब कि चारा दाना गाय को देना हो तभी गाय के पास जाएँ वर्ना गाय के पास जाने की कोई जरूरत नहीं। इसके पहले कि बच्चा पैदा हो गाय के थन और छाती को खूब अच्छी प्रकार धोकर साफ़ कर देना चाहिए क्योंकि बच्चा पैदा होते ही अपनी माँ के थन टटोलेगा। अगर थन की व छाती की सफ़ाई न की जावेगी

तो गंदे थनों द्वारा बच्चे को बीमारी होने का बहुत अंदेशा है।

जब गाय के दर्द होना शुरू हो और तीन या चार घंटे तक तकलीफ रहे और बच्चा न हो तो यह देखना ज़रूरी है कि बच्चा अपनी साधारण स्थिति में है या नहीं। उस समय अपने दाहिने हाथ में साबुन लगाकर धो डालना चाहिये और इस बात का भी ध्यान रहे कि उँगलियों के नाखून बड़े न हों और इसके पश्चात् पुटैसियम परमेंगेनैट (Potassium permanganate) के पानी से धो डालना चाहिए। इसके बाद हाथ को धीरे-धीरे गाय की इन्द्रिय में डालकर देखना चाहिए कि बच्चा किस हालत में है। बच्चे की हालत इस प्रकार होनी चाहिए:— बच्चे के दोनों पैर आगे की ओर फैले होने चाहिए और दोनों पैरों पर उसका सिर अच्छी प्रकार से सीधा रखा होना चाहिए। अगर बच्चा इस हालत में नहीं है तो टटोल कर देखना चाहिये कि वह किस तरह है। अगर वह साधारण स्थिति में नहीं है तो तीन प्रकार की असाधारण स्थितियाँ पाई जाती हैं।

(१) या तो बच्चे का सिर सीधे की बजाय दाहनी या बाईं ओर की तरफ़ मुड़ा होगा।

(२) या अगले पैरों की बजाय पिछले पैर बाहर की तरफ़ हों।

(३) या बच्चा पेट में आड़ा पड़ गया हो।

अगर बच्चे की स्थिति इन तीनों में से एक है तो गाय की जान का व बच्चे की जान का भी खतरा है। ऐसी हालत में किसी होशियार ग्वाले या मवेशी के डाक्टर की शरण लेना

चाहिये और इसमें जरा सी भी देर नहीं करना चाहिये वरना गाय व बछड़े व दोनों की जान मे हाथ धोना पड़ेगा।

जैसे ही बच्चा बाहर आजावे तो आप देखेंगे कि एक बहुत पतली झिल्ली उसके सारे शरीर पर मिलेगी और इस झिल्ली को तुरंत ही अलग कर देना चाहिये। अधिकतर गाय इस झिल्ली को चाट जाती है। अगर किसी कारणवश गाय इस दशा में नहीं है कि वह अपने बच्चे की झिल्ली साफ़ करे तो उस समय यह ध्यान रखना चाहिए कि सिर की झिल्ली पहिले साफ़ हो और फिर इसके बाद यह देखना चाहिए कि बच्चे के दोनों नथुने खुले हैं या नहीं (यानि अच्छी प्रकार साँस ले रहा है कि नहीं) अगर ऐसा नहीं किया जावेगा तो यह देखा गया है कि यह झिल्ली बच्चे के नथुनों में घुसी रहती है तो बच्चा साँस न ले सकेगा और दम घुट कर मर जावेगा। झिल्ली साफ हो जाने पर भी बच्चा साँस नहीं ले पाता है तो उसे जमीन से १० या १५ इञ्च उठाकर पटकना चाहिए। ऐसा करने पर भी अगर साँस नही आती हो तो उसके सीने को अपनी हथेली से दो तीन बार थपेड़ो (पीटो) अगर फिर भी साँस न ले तो उसके नथुनों द्वारा फेफड़ों में हवा भरो ऐसा करने पर अवश्य साँस लेने लगेगा।

बच्चा होते ही गाय उसे चाटने लगती है। गाय के चाटने का असर बच्चे पर तीन प्रकार से पड़ता है।

(१) बच्चे का शरीर चाटने से साफ़ सुथरा हो जाता है।

(२) बच्चे के शरीर में खून का बहाव जोर से बहने लगता है।

(३) बच्चे के शरीर में एक प्रकार की चंचलता आजाती है।

कभी कभी ऐसा भी देखा गया है कि किसी कारण गाय अपने बच्चे को चाटती नहीं है, और बजाय चाटने के मारने दौड़ती है इस हालत में बच्चे को एक टाट के टुकड़े से रगड़ कर साफ़ करना चाहिये। ऐसा करने से बच्चे पर गाय के चाटने का सा असर होगा। और फिर उसकी सर्दी-गर्मी से रक्षा करनी चाहिए। गाय के १० व १५ मिनट ब्याने के बाद बच्चा घुटने के बल खड़ा होने की कोशिश करेगा, इस समय उसे कुछ मदद की आवश्यकता होगी। और खड़े होने पर दूध पीने लगेगा, इस पहिले दूध को (colostrum) "खीस" कहते हैं। यह दूध साधारण दूध से भिन्न होता है, और इसमें विटामिंस, "ए" और "डी" काफी मात्रा में पाये जाते हैं। इसके अलावा इसमें बहुत सा खनिज पदार्थ और प्रोटीन (Protein) सबसे ज्यादा मिक़दार में पाई जाता है। इन सब के होते हुए भी एक वस्तु बहुत इस दूध में पाई जाती है जिसका काम केवल बच्चे को बीमारी के कीटाणु से बचाना है। इस वस्तु को एन्टीबौडीज़ (antibodies) कहते हैं।

अगर किसी कारण वश बच्चे को "खीस" नहीं मिलती है तो उसको कैस्टर आयल (castor oil) यानी रेंड़ी का तेल एक चम्मच दो-दो घंटे बाद देते रहना चाहिए जब तक उसे खुलकर दस्त न आवे। अगर हो सके तो दिन में तीन दफे मछली का तेल भी दे देना चाहिये। अमरीका में बहुत कीमती बछड़ों के पालने के लिये उनकी माँ का खून उनके शरीर में पिचकारी द्वारा

पहुँचाया जाता है जिससे बच्चे के शरीर में ऐन्टीबौडीज़ और दूसरी चीज़ें पहुँच जावें और वह तन्दुरुस्त बना रहे।

ब्याने के बाद गाय को हल्का खाना देना चाहिये। खास तौर से ब्याने के १२ घंटे बाद गेहूँ की चोकर को आटे में मिला कर देना चाहिये। पानी पीने को न बहुत ठंडा बल्कि ताज़ा देना चाहिये।

जब कि बच्चा मां के पेट में रहता है तब तक वह नाल द्वारा अपनी मां के खून से अपना पेट भरता है। जैसे ही बच्चा बाहर आता है तो उसका नाल का सिलसिला उसकी मां से टूट जाता है और नाल बच्चे के सूड़ी में लगा रह जाता है। छोटे-छोटे बच्चों को इस नाल द्वारा बहुत-सी बीमारियाँ होजाती हैं। इसलिये जैसे ही बच्चा माँ से पैदा होकर अलग हो तुरंत ही उसके नाल को साफ़ करके उस पर टिंचर आईडीन लगा देना चाहिये। ऐसा करने से नाल सूखकर गिर जाता है।

बच्चे को मज़बूत तथा बड़ा बनाने के लिये कम-से-कम उसको पैदा होने से २४ से ३६ घंटे तक अपनी मां के पास रहने देना चाहिए ताकि वह अपने मन मुताबिक दूध पी सके। उसके बाद बच्चे को मां से अलग कर देना चाहिए, और अलग जगह में रखना चाहिए। और उसको उंगली द्वारा दूध पिलाना चाहिए। खाने को हरी घास और प्रेम से उससे बोलना और खेलना चाहिए ताकि वह अपनी माँ की जुदायगी भूल जावे।

छटा अध्याय

बच्चों का पालन-पोषण

भारतवर्ष में बछड़ों की संख्या क़रीब ३२०–२५ लाख है। और क़रीब क़रीब वह १२०० लाख मन दूध साल भर में पीलेते हैं। दूध की मिक़दार सुनन में तो काफ़ी मालूम होती है परन्तु जब हिसाब लगाया जाता है तो मालूम होता है कि फ़ी बच्चे के हिस्से में फ़ी दिन केवल ७·५ छटाँक दूध आता है। इससे आप मालूम कर सकते हैं कि बछड़ों की तन्दुरुस्ती कैसी होगी। इससे यह मतलब हल होता है कि हम लोगों को अपने गाय के बछड़ों का पालन-पोषण अच्छी प्रकार करना चाहिये। और खास तौर से उनके खाने पीने पर ध्यान बचपन से ही देना चाहिये क्योंकि जवानी का सारा भार इसी खिलाई पिलाई ही पर निर्भर रहता है।

अगर आप गाँव में जाँय तो यह आपको नज़र आवेगा कि बछड़ा अच्छी प्रकार से पाला जाता है और बेचारी बछियों को वैसे ही छोड़ देते हैं। कभी कभी तो यह भी देखा गया है कि बछियों को जंगल में राम हवाले पेट भरने के लिये छोड़ देते हैं। यह कहाँ तक ठीक है और इसका क्या कारण हो सकता है? उसका खास कारण यह है कि दूध व घी के लिये गाँवों में भैंस पाली जाती है और गाय को केवल बछड़ों व बैलों के पैदा करने के लिये पालते हैं। अधिकतर गाँव में बैलों की जरूरत ज्यादा पड़ती है अगर किसी के पास जरूरत से ज्यादा बैल हैं तो वह उनको पशुओं के मेले में लेजाकर बेच देता है और उससे उसे

काफ़ी रुपया मिल जाता है। अगर वही आदमी बछिया को पाले तो उसको इतनी क़ीमत नहीं मिलती है। परन्तु यह नहीं सोचते कि अच्छे बैल अच्छी गाय और अच्छे साँड़ से ही पैदा होते हैं।

बछड़े दो प्रकार से पाले जाते हैं।

(१) बछड़े को माँ का दूध थनों द्वारा पिलाकर।

(२) बछड़े को माँ से अलग करके हाथ द्वारा दूध पिलाकर।

अधिकतर गाँवों में पहिला ही तरीक़ा पाया जाता है। गाँवों में बछड़े को माँ के पास ही बाँध देते हैं और वह जब कभी मौक़ा पाता है तो गाय का दूध पी लेता है। इसके अलावा वह गंदी जगह में बँधा रहता है और जो कुछ उसे वहाँ नजर पड़ता है उसी पर अपना मुँह मारता है और कभी कभी वह गोबर तथा पेशाब तक खा लेता है। ऐसा करने से बछड़े जल्द बीमार हो जाते हैं और जल्द मृत्यु के शिकार हो जाते हैं। अगर आप इन क़ीमती बछड़ों की रक्षा करना चाहते हैं तो उन्हें एक साफ़ जगह में मां से काफ़ी दूरी पर एक कटरे में या एक खूँटे से बाँध देना चाहिये और समय समय पर उनको साफ़ सुथरा खाना और साफ़ पानी पिलाते रहना चाहिये। उनकी खिलाई पिलाई पर ही उनका भविष्य निर्भर है।

बछड़े के पालने और खिलाने पिलाने का सबसे अच्छा तरीका इस प्रकार है :—जिस समय बछड़े को दूध पिलाया जाय उस समय यह ध्यान में रखना चाहिए कि बछड़ा न तो ज्यादा ही दूध पी जावे और न भूखा ही रह जावे। उसको इतना सधा हुआ दूध पिलाना चाहिए जिससे कि वह अपना शरीर पाल सके।

अमरीका में यह तजुरबा किया गया है कि बच्चे को एक पौंड यानी आध सेर दूध उसके फ़ी ५ सेर शरीर के वज़न के हिसाब से मिलना चाहिए। उदाहरण के लिये एक बच्चा जिसका वज़न ८० पौंड है उसको ८ पौंड दूध मिलना चाहिये। लेकिन यह कोई खास कानून नहीं है कि उसे ८ ही पौंड दूध दिया जावे। अगर बछड़ा कमजोर है तो उसे कम, और काफ़ी तगड़ा है तो अधिक भी दिया जा सकता है। परन्तु तजुरबा कहता है कि १० पौंड पर १ पौंड दूध से ज़्यादा नही बढ़ाना चाहिये।

अगर बछड़ा शरीर में कमज़ोर है तो नियत दूध को उसे तीन बार में पिलाओ अगर कमज़ोर नहीं है तो दो बार में पिला देना चाहिए। साथ साथ यह भी ख्याल रहे कि दूध में ज़्यादा मक्खन तो नहीं है। अगर दूध में ज़्यादा मक्खन है तो उसमें ताजा मखनिया दूध मिला देना चाहिये। समय पर मखनिया दूध न मिल सके तो उसमें गरम पानी मिला कर पिला देना चाहिये। ऐसा करने से दूध हलका हो जावेगा और बच्चा अच्छी प्रकार हज़म कर सकेगा। दूध न तो बहुत गर्म हो और न बहुत ही ठंडा हो। बच्चे को हमेशा गुनगुना दूध पिलाना चाहिए। यानी ६५ डी० फै० से ज़्यादा गर्म नहीं पिलाना चाहिए।

जो बछड़ा माँ से हटा दिया गया है उसे पहिली बार दूध पिलाना बहुत कठिन है। इसलिये सबसे पहिले बछड़े को दूध पिलाना सिखाना चाहिये। बच्चे को दूध पिलाने का सबसे अच्छा तरीका इस प्रकार है। एक साफ़ सुथरी बाल्टी में ३ या

४ पौंड यानी जितना भी दूध पिलाना हो उसको लो और उस बाल्टी को बच्चों के कठहरे में लेजाओ। वहाँ पर एक कोने में बच्चे को खड़ा करके अपने हाथ की दो उँगलियों को बच्चे को चुसाओ, जब बच्चा आपकी उँगलियों को अच्छी प्रकार चूसने लगे उसी समय धीरे धीरे उसका मुँह दूध की बाल्टी में लेजाओ। जब उसका मुँह दूध के अंदर लग जावे तब धीरे धीरे अपनी उँगलियों को एक एक करके हटाने की कोशिश करो। इस प्रकार कई दफ़े ऐसा करने से दो तीन दिन में बच्चा अपने आप बाल्टी में से दूध पीने लगेगा। इस प्रकार बच्चे को उसके वज़न के अनुसार दिन में दो तीन बार दूध पिलाना चाहिए।

अमरीका में बच्चों को दूध पिलाने के लिये एक विशेष ढंग की बाल्टी बनाई गई है। उसके पैंदे में एक रबड़ की निपल लगी रहती है और बच्चा उसी निपल द्वारा माँ के थन की तरह दूध खींचता है। इन निपल वाली बाल्टियों से बहुत से फ़ायदे व कुछ नुकसान भी हैं।

फ़ायदे :—

(१) बच्चा बहुत जल्दी दूध पीना सीख जाता है।

(२) इसकी वजह से बच्चे के मुँह में ज़रूरत से ज़्यादा दूध नहीं जाने पाता। अगर बच्चे के मुँह में ज़रूरत से ज़्यादा दूध चला जाता है तो बच्चे को धाँस उठ आवेगी उससे निमोनियाँ तथा साँस की बीमारी हो जाती है अतः ऐसा न होने देना चाहिये।

नुक़सान :—

(१) क़ीमत अधिक होने से सर्व साधारण इसे खरीद भी नहीं सकते।

(२) इसकी सफ़ाई ठीक न हो सकने से बच्चों के बीमार होने का डर रहता है। कभी कभी एक बच्चे की बीमारी दूसरे बच्चे को तुरंत ही हो जाती है।

अपने देश में यह निपल की बाल्टी शायद ही देखने को मिले। इसलिये यहाँ मामूली बाल्टी से ही काम चलाया जा सकता है। अगर बच्चा किसी कारण वश बहुत बीमार है और बाल्टी द्वारा या अंगुली द्वारा दूध नहीं पी सकता है तो उसके लिये सब से सरल तरीका यह है कि एक बड़ी बोतल में दूध भरकर और उसके मुँह पर (बच्चों के पीने वाला) बड़े छेद का निपल लगा देना चाहिये और उसीसे गाय के बच्चे को दूध पिलाना चाहिए। चाहे कोई भी दूध पिलाने का तरीका काम में लाया जाय मगर यह ध्यान रहे कि ६ या ७ दिन तक माँ का दूध बच्चे के शरीर के अनुसार मिलना आवश्यक है।

जब गाय ब्याती है तो ४-५ दिन तक अथवा कभी कभी एक हफ़्ते तक उसका दूध साधारण दूध से भिन्न होता है। इस दूध को खीस कहते हैं। इस खीस में कुछ ऐसे गुण हैं जो कि बच्चे को बहुत फ़ायदा पहुँचाते है।

१—इस दूध में ऐन्टीबौडीज़ पाई जाती हैं जो बच्चे को मामूली बीमारी से बचाती हैं।

२—इस दूध में कई प्रकार की प्रोटीन्स काफ़ी मिक़दार में पाई जाती हैं जो बच्चे को बहुत लाभदायक है।

३—खीस में एक प्रकार का तेज़ाब भी काफ़ी मात्रा में पाया जाता है जो कि बच्चे को दूध हज़्म करने में मदद देता है।

४—खीस में मामूली दूध से लोहे का अंश १७ गुना अधिक होता है। उससे बच्चे के शरीर में ख़ून काफ़ी बनता है।

५—इस दूध में विटैमिन "ए" बहुत पाया जाता है जो बच्चे की आँखों के लिये बहुत लाभदायक है।

६—खीस में खनिज पदार्थ भी अधिक पाए जाते हैं।

७—खीस का खास एक गुण यह है कि यह दस्तावर होता है, और बच्चे के पेट को साफ़ रखता है।

ऊपर के फायदों को देखते हुए यह कहा जा सकता है कि बच्चे के लिये खीस का मिलना कितना आवश्यक है। जिन बच्चों को खीस न मिल सके उनको ४-५ दिन तक लगातार अलसी का तेल देना चाहिए। ५ दिन बाद बच्चे को नीचे लिखे अनुसार किसी भी गाय का दूध दिया जा सकता है। सेयर साहब ने तजुरबे से यह नाप तजवीज़ की है।

बच्चे का वजन	दूध का वज़न
४० पौंड के नीचे	५ से ५½ पौंड तक
४० पौंड से ४५ पौंड	६ से ६½ पौंड तक
४५ पौंड से ५० पौंड	६½ से ७ पौंड तक
५० पौंड से ५५ पौंड	८ पौंड

जब बच्चा १½ मास से २ मास तक का हो जावे तो उसे

मखनिया दूध पर पाला जा सकता है। मखनिया दूध का वज़न बच्चे के शरीर के वज़न के अनुसार दिया जावेगा। इस बात का ध्यान रहे कि बच्चे को एक दम से पूरे दूध से मखनिया दूध पर न लाया जावे। पूरे दूध से धीरे धीरे मखनिया दूध पर बच्चे को लाना चाहिये। पहिले पहिल मखनिया दूध ०·५ पौं० से १·५ पौं० तक देना चाहिये और यह मिक़दार बच्चे के हाज़मे पर निर्भर है। जब बच्चा खालिस दूध पर आ जावे तब उसको अन्न का मिलाव देना चाहिये। अन्न का मिलाव मखनिया दूध के साथ में देना बहुत ज़रूरी है। क्योंकि मखनिया दूध में मक्खन बहुत कम होता है इसलिये बच्चे को काफ़ी ताक़त दूध से नहीं मिल पाती इसलिये अन्न देने से उसे ताक़त व और भी पदार्थ मिल जाते हैं उससे वह अपनी ताक़त रखता है। जैसे गेहूँ की चोकर से लोहा व फासफोरस मिलता है। अनाज खिलाने का ढंग स्थान स्थान पर भिन्न है। यह अनाज या तो माँड बनाकर खिलाया जाता है या गोली बनाकर निगलवा देते हैं। यह मिलाव दिन में दो बार खिलाया जाता है। इसकी मिक़दार बच्चे के डील डौल पर निर्भर है। अनाज की मिलावट से उसे खनिज पदार्थ अर्थात् ताक़त की चीज़ें मिलती हैं। अब उसे विटैमिंस की ज़रूरत है। विटैमिंस के लिये बच्चे को हरी हरी घास खिलानी चाहिए। हरी घास खिलाने से उसे विटामिन "ए" और "डी" काफ़ी मिक़दार में मिल जाते हैं। परन्तु बच्चा घास वग़ैरह जभी हज़म कर सकता है जबकि वह २-३ या ४ हफ़्ते की उम्र से ऊपर हो जाता है। २ हफ़्ते की उम्र में बच्चे का

पेट काफी मज़बूत हो जाता है और घास वगैरह पर मुँह मारना शुरू कर देता है। इसके अलावा बच्चों को समय से और शैड्यूल यानी एक तौल के नक़शे से खिलाना पिलाना चाहिए। उदाहरण के लिये "इलाहाबाद एग्रीकलचरल कॉलिज में नीचे लिखे प्रकार बच्चों को खिलाया जाता है।"

बच्चों की उम्र हफ्तों में	Whole milk पूरा दूध का वज़न पौंड में	मखनिया दूध का वज़न पौंड में	अनाज का मिलाव पौंड में	घास पौंड में	साईलेज का वज़न पौंड में
१	२·५	—	—	—	—
२	२·५	—	०·२५	०·५	—
३	२·५	—	०·५	१·०	—
४	२·५	—	०·५	२	—
५	३·०	—	१·०	३	—
६	३·०	—	२·०	४	—
७	३·५	—	२·०	४	—
८	३·५	—	२·०	६	—
९	२·५	१·०	२·०	६	—
१०	२·०	१·५	२·०	६	—
११	२·०	२·०	२·०	८	२
१२	१·०	३·०	२·०	८	२
१३–२०	—	५	३	१०	३
२१–२४	—	५	४	१२	४

ऊपर लिखे शैडूल के हिसाब से २ हफ़्ते के बच्चों को दिन में ३ दफ़े खिलाना चाहिये। बाक़ी को २ दफ़े।

१. पहिले हफ़्ते तक के बच्चे को अपनी माँ का दूध पिलाना चाहिए।

२. खीस ३ दिन जरूर पिलाना चाहिए।

३. बच्चों को नमक जरूर चटाना चाहिये। इसलिये एक ढेला नमक का उनके कटहरे में लटका देना चाहिए। अनाज का मिलाव यहाँ पर इस प्रकार का होता है।

ज्वार	३० फ़ी सदी
पिसा हुआ जौ	३० ,,
गेहूँ की चोकर	३० ,,
अलसी की खली	१० ,,
खनिज पदार्थ का मिलाव	२ ,,

इसके अलावा यह भी ध्यान रहे कि बच्चे को पानी भी पिलाना जरूरी है। कम से कम दिन में तीन दफे बच्चे को पानी पिलाना चाहिए।

अभी तक तो आपको बच्चों के खाने पीने के बारे में बताया था अब आपको उनके रहन सहन तथा उनकी सफ़ाई के बारे में बताया जावेगा।

१. बच्चों को साफ़ सुथरी जगह में रखना चाहिए, और यह भी ध्यान रहे कि उस जगह सूर्य्य की रोशनी और ताजा हवा आती रहे।

२. दूध व पानी पिलाने की बाल्टियाँ बहुत अच्छी तरह से साफ़ रहें।

३. बच्चों को दो हफ़्ते की उम्र के बाद पानी पीने को देना चाहिए।

४. बच्चों को ज़रूरत से ज्यादा न खिलाया जाय अच्छा है कि वह कुछ भूखे रहें।

५. बच्चों को खूब अच्छी तरह कभी कभी ब्रुश करते रहना चाहिए ताकि जुएँ, चीलर न पड़ें।

६. बच्चों को दूध पिलाने के बाद एक साफ़ व गीली झाड़न से उनका मुँह पूँछ देना चाहिए।

७. दूध पीने के बाद बच्चों को नमक चाटने को देना चाहिए।

८. अगर बच्चे आपस में एक दूसरे को चाटते हों या मिट्टी खाते हों तो उनके मुँह पर एक जाल बाँध देना चाहिए। ऐसा करने से बच्चे बहुत सी बीमारियों से बच जावेंगे।

९. बच्चों को खिलाने के लिए एक शैड्यूल बनाना चाहिए और उसी के अनुसार उनको खिलाना चाहिए।

१०. छोटी ही उम्र में बछड़ों के सींग काट देना चाहिए। इसका सबसे सरल तरीका यह है, जबकि बच्चा एक या दो हफ़्ते का हो उसी समय उसके सींग उगने की जगह के बालों को कैंची से काट देना चाहिए और साफ़ जगह को छोड़ कर उसके चारों ओर वैसलीन लगा देना चाहिए ताकि कास्टिक सोडा का असर उसकी खाल या आँख पर न हो। इसके

बाद कास्टिक सोडा को ज़रा से पानी के साथ सींग पर घिस देना चाहिए और जब तक घिसना चाहिए जब तक कि सींग का ऊपरी हिस्सा छिल न जावे। इस प्रकार करने से बच्चों के सींग नहीं उगने पाते हैं। बिना सींग के जानवरों का पालना बहुत सरल है और पालने वाले को भी डर कम हो जाता है। अगर आपस में लड़ें भी तो उनके चोट लगने का डर नहीं रहता। परन्तु इससे एक हानि अवश्य होती है कि बेचने पर जानवर का मूल्य कम मिलता है और जानवर की खूबसूरती भी कम हो जाती है।

११. सींग काटने के अलावा यह भी देखना ज़रूरी है कि कुछ बछियों के चार थन के अलावा और थन भी निकल आते हैं। यह थन झूठे थन (false teats) होते हैं। इनकी वजह से गाय की कीमत भी कम हो जाती है और दुहने के समय अड़चन भी होती है। इसके हटाने के लिये सबसे सरल तरीका यह है जबकि बछिया छोटी उमर की हो उसी समय उसके झूठे थनों को एक साफ़ घोड़े के बाल से कस कर बाँध देना चाहिए, ऐसा करने से एक हफ़्ते में थन अपने आप कट कर गिर पड़ेगा। दूसरा तरीका यह है उसे एक तेज़ कैंची से काटकर टिंचर आई डीन लगा देना चाहिए।

१२. बच्चों का नाम व नम्बर देना चाहिए और उनका हिसाब रखना चाहिए। जानवरों को नम्बर लगाने के कई तरीके हैं परन्तु टैटूइंग (tatooing) बहुत ही अच्छा नम्बर देने का तरीक़ा है।

बच्चों की आम बीमारियाँ और उनकी दवा :—

१. स्कावर (Scour)—यह बहुत ही आम बीमारी बच्चों में पाई जाती है। इस बीमारी में बच्चे की आँतें ढीली पड़ जाती हैं और इसी कारण बच्चे को बहुत ही ढीला गोबर होने लगता है। यह बीमारी तो बहुत ज्यादा खाना खिलाने से या बहुत मक्खन दार दूध पिलाने से हो जाती है। अगर ऐसी हालत बच्चे में पाई जाए तो उसको दूसरे तन्दुरुस्त बच्चों से अलग रखना चाहिए। बीमार बच्चे को एक दिन तक दूध पीने को नहीं देना चाहिए। दूसरे दिन बच्चे को दूध में चूने का पानी मिलाकर पिलाना चाहिए और दिन में दो तीन दफ़े एक एक चम्मच रेड़ी का तेल भी देते रहना चाहिए ऐसा करने से बच्चा ठीक हो जावेगा।

२. जुई या लाईस (Lice)—ये जानवर जूँ की तरह होते हैं। यह बीमारी छूत की बीमारी है। इसलिये जिस बच्चे के जुई पड़ जावे तो उसे औरों से अलग कर देना चाहिए। अधिकतर जुई सर्दी के मौसम में पाई जाती है। जुई मुँह के पास, आँखों के चारों ओर पड़ती है। इसको जल्दी ही हटा देने की कोशिश करना चाहिए वरना यह बच्चे को कमज़ोर कर देती है और सारे शरीर में फैल जाती है। इसकी सहल दवा, ३ फ़ीसदी कोलतार को दो तीन दफ़ा दिन में लगा देना चाहिए या कच्चा अलसी का तेल रगड़ना चाहिए। ऐसा करने से बच्चा जल्द ही अच्छा हो जावेगा।

३. दाद (Ringworms)—यह बीमारी गंदी जगह में या बहुत सुकड़ी जगह में रहने से हो जाती है। अधिकतर बच्चों में पाई जाती है बच्चों के शरीर पर गोल गोल छल्ले बन जाते हैं और वह जगह बहुत सख्त हो जाती है। उस गोल सख्त जगह के बीच से बाल उड़ जाते हैं और खाली खाल ही खाल नज़र आती है। उस जगह जहाँ यह बीमारी हो गई है उसे नीम की या कोलतार की साबुन से धोना चाहिए, और उस पर टिंचर आईडीन लगाना चाहिए। अगर टिंचर आईडीन न मिले तो उसकी जगह आधा मिट्टी का तेल और आधा पैट्रौल मिलाकर लगाना चाहिए अगर यह भी न मिले तो गंधक को घी या अलसी के तेल में और नीम के तेल में मिलाकर आग पर गर्म करे और उसे ठंडा करके गोल जगह पर मालिश कर देना चाहिए।

४. **निमोनिया**—इस बीमारी से बहुत से बच्चे साल भर में मर जाते हैं। इसका कारण छोटे छोटे कीटाणु हैं जो कि नाक द्वारा घुस जाते हैं और बीमारी शुरू हो जाती है। इसके अलावा और और कारणों से भी हो जाती है।

१. एक दम सर्दी गर्मी के बदलने से।
२. बहुत से बछड़ों के एक साथ रहने से।
३. रहने की जगह में सील होने से।
४. या पानी में बहुत भीगने से।
५. या बहुत ठंडा पानी पी लेने से।

जब यह बीमारी हो जाय तो बीमार को तन्दुरुस्तों से अलग कर देना बहतर होगा। क्योंकि नाक से बलग़म वगैरह निकलेगा, आँखें लाल हो जावेगी, शरीर में दर्द होना, साँस लेने से फैफड़ों में दर्द, और दाँत का पीसना, और जोर का बुखार आना पाया जाता है। यह बीमारी सात रोज़ रहती है।

जानवर को एक साफ तथा गर्म जगह में रखना चाहिए और झूल वगैरह से ढक देना चाहिए ताकि उसे हवा न लगने पावे। और रेड़ी के तेल को और किसी तेल के साथ मिलाकर देने से भी फायदा होता है। अगर फेफड़ों में बहुत दर्द है तो राई का पलास्तर छाती पर बाँध देना चाहिए। अगर हालत बहुत खराब है तो किसी होशियार मवेशी डाक्टर को दिखाना चाहिए।

सातवाँ अध्याय

"बछियों का पालन-पोषण"

बछियों के पालन-पोषण पर भी ध्यान देना ज़रूरी है। क्यों कि जो आज बछिया है वह कल गाय हो जावेगी। और गाय के ऊपर दूध देना और बच्चे पैदा करना निर्भर है।

जब बछिया शरीर में बढ़ती है तो दो प्रकार के (factors) गुमास्ते काम करते हैं।

(१) बाहरी गुमास्ते (External factors).

(२) अंदरूनी गुमास्ते (Internal factors)

अंदरूनी गुमास्ते मनुष्य के हाथ में नहीं हैं। अगर मनुष्य इन गुमास्तों को अपने अधिकार में करना चाहे, और बछियों को अपने मनोनुकूल बनाले तो यह कठिन है, क्योंकि अंदरूनी गुमास्तों में शरीर के अंदर की गाँठों (glands) का बढ़ना, और हारमोन्स का बनना या पैदा होना, यह एक ऐसी चीज है जो कि बछियों के अंदुरूनी बढ़ाव (growth) में मदद करती है।

बाहरी गुमास्ते मनुष्य के हाथ में हैं। इनकी मदद से मनुष्य अपनी इच्छा अनुसार बछियों को बना सकता है।

जैसे कि:—(Effect of the following factors on the growth of heifer).

(१) बछिया के डील डौल पर पैदा होने के समय बढ़ोतरी का असर।
(२) बछिया की जाति का असर।
(३) गर्मी, सर्दी, रोशनी व हवा का असर।
(४) गाभिन होने का असर।
(५) दूध देने का असर।
(६) खाने पीने का असर।

(१) बछिया के डील डौल पर पैदा होने के समय बढ़ोतरी का असर:—

बच्चे जो कमजोर तथा कच्ची (unmatured cows) या बूढ़ी गायों के गर्भ से पैदा होते हैं वे डील डौल में छोटे होते हैं, बनिस्बत उन बच्चों के जो कि तैयार तथा तंदुरुस्त

गायों से पैदा होते हैं। इसलिये जो बछिया प्रौढ़ तथा तंदुरुस्त गाय से उत्पन्न होती है बहुत ही अच्छी मानी जाती है।

(२) जाति का असर बढ़ोतरी पर:—अमरीका में यह तजुरबा किया गया है कि अगर कई जाति के बछड़े व बछिया एक ही उम्र के तौले जाँय तो मालूम हुआ कि खास तौर से होलस्टिन (Holstein) जाति की बछिया का शरीर व हड्डियाँ ४ और ५ वर्ष की उम्र में बहुत बढ़ती हैं। और जरसी जाति की बछिया का शरीर व हड्डियाँ ३-४ वर्ष की उम्र में बढ़ती हैं। परतु दुर्भाग्य से भारतवर्ष में इस बारे में कोई खास तजुरबा नहीं किया गया है फिर भी हम देखते हैं कि बंगाल के गाय के बछड़े व बछियाँ पंजाब की गाय के बछड़े व बछियों से कहीं हल्की होती हैं।

(३) सर्दी, गर्मी, हवा और रोशनी का असर बढ़ोतरी पर:—यह देखा गया है कि जो बछिया गर्म जगह तथा हमेशा अँधेरे में ऐसी जगह बाँधी जाती है जहाँ ताजा हवा नहीं पहुँच पाती है, तो ऐसे बछड़े व बछियों का बढ़ाव ज्यादा अच्छी तरह नहीं होने पाता। वह शरीर में कमजोर और हमेशा उनको बीमारी होने का शुबाह रहता है। इसलिये बछियों को साफ़ सुथरी, खुली हुई जगह में बाँधना चाहिये जहाँ पर उनको ताजा हवा, और सूर्य्य की रोशनी मिलती रहे। धूप की रोशनी व किरणों से बछियों को विटैमिन "डी" काफी मिक़दार में मिलता है, जो कि चूने की जरूरत को तथा उसका उपयोग करने में भी मदद करता है, और कैलसियम (Calcium) से ही हड्डियाँ मजबूत बनती हैं। इस प्रकार सूर्य्य की रोशनी फ़ायदेमंद होती है।

ताजा हवा में रहने से बछियों के फेंफड़ों में आक्सीजन पहुँचती है उससे खून की सफाई और शरीर में गर्मी (energy) पहुँचती है।

(४) ग्यावन होने का असर बढ़ोतरी पर:—

यह लोगों का खयाल है जब बछियां ग्यावन हो जाती है तो उसकी बढ़ोतरी (growth) भी कम होती जाती है। परन्तु ऐसा नहीं है। कुछ लोगों का खयाल है कि इस समय तो बढ़ोतरी अच्छी होती है। अमरीका में इस पर तजुरबा किया गया है और उनकी यह राय है कि गर्भ का बढ़ोतरी पर कुछ भी असर नहीं होता है। अगर कुछ होना भी है तो वह बहुत ही कम जो कि किसी भी प्रकार से मालूम नहीं किया जा सकता है।

(५) दूध देने पर बढ़ोतरी का असर:—

बछियाँ जो कि छोटी ही उम्र में ग्यावन करादी जाती हैं और काफी दिनों तक दूध देती रहती हैं तो ऐसी बछियों की बढ़ोतरी (growth) पर बहुत असर पड़ता है, और उनकी बढ़ोतरी बन्द हो जाती है। शरीर का डील डौल बिना बढ़े विचित्र तरह का हो जाता है। यह बात जाहिर है कि गाय को दूध के बनाने में बहुत मेहनत करनी पड़ती है, अगर उस समय उसको अच्छा खाना भी न मिलता है तो वह अपने शरीर से जरूरती चीजें लेकर दूध बनाती रहती है। अंत में नतीजा यह होता है, कि गाय शरीर में कमजोर हो जाती है। इसलिये बछियों को तभी ग्यावन कराना चाहिये जब कि वह २½ वर्ष से ३ वर्ष की

हो जाँय और शरीर में तगड़ी भी हों ताकि दूध देने के समय उनके शरीर पर कोई असर न पड़े।

(६) खाने-पीने पर बढ़ोतरी का असर :—

खाने-पीने का असर बढ़ोतरी पर बहुत पड़ता है। यह आपको मालूम ही है कि ६ माह तक बछड़े व बछियाँ दूध पर पाली जाती हैं। जब कि इनका दूध छुटा दिया जाता है, तब उनको घास, दाने, व खली पर निर्वाह करना पड़ता है। इसलिये बढ़ने वाले जानवरों को दूध देने वाले जानवरों से भी ज्यादा खाना मिक़दार में देना जरूरी है। क्योंकि बढ़ोतरी के समय काफी प्रोटीन की ज़रूरत पड़ती है। बढ़ने वाले पशुओं का खाना इस प्रकार का होना चाहिये जिससे सब प्रकार के अंश उनके शरीर में पहुँचजावें जो कि शरीर तथा हड्डियों के बनाने के काम में आवें। तजुरबे से देखा गया है कि नीचे लिखी चीज़ें शरीर के बनाने के लिए बहुत आवश्यक हैं।

१. कारबोहाईड्रेट्स (Carbohydrates)
२. प्रोटीन्स (Protiens)
३. चर्बी (Fats)
४. खनिज पदार्थ (Minerals)
५. विटामिंस (Vitamins)

मि० पी० पी० गुप्ता ने हरेक के बारे में, उसके खाने के फ़ायदे व उसका असर जानवर पर क्या होता है अपनी "चारे-दाने" पुस्तक में इस प्रकार दिया है।

"कारबोहाईड्रेट्स" (Soluble carbohydrates or

Nitrogen free extract) यह आटे, मैदा, या चीनी, स्टार्च (starch) अर्थात् निशास्ता जैसे पदार्थ होते हैं। ये पशु के शरीर में गर्मी, बल तथा चर्बी पैदा करते हैं। काम करने वाले पशुओं के लिये इस अंश की विशेष आवश्यकता होती है। दूध देने वाले पशुओं के दूध में मिठास और चिकनाई भी इसी प्रकार के अंशों से होती है। यह शरीर में आवश्यकता से अधिक होने पर चर्बी के रूप में इकट्ठे होते रहते हैं।"

"प्रोटीन्सः—अर्थात् माँस जनक अंश—इसकी पशु को सब से ज्यादा आवश्यकता होती है, क्योंकि इससे शरीर के माँस व पुट्ठे बनते हैं और छोटी-छोटी नसें, जो हमेशा पुरानी होकर नष्ट होती रहती हैं, बनती हैं। चमड़ा, बाल, तथा सींग भी इस अंश से बनते हैं और ठीक रहते हैं। पशु के शरीर में जो टूट-फूट होती रहती है, उसको ठीक करने के लिये भी इस अंश की आवश्यकता होती है। दूध में प्रोटीन अर्थात् पनीर, या छाछ का अंश भी इसी से बनता है। इसलिये—

(अ) यदि यह अंश दूध देने वाले जानवरों की ख़ुराक में काफ़ी तादाद में नहीं होता है तो उनकी दूध पैदा करने की शक्ति कम हो जाती है।

(आ) यदि यह अंश बढ़ने वाले जानवरों की ख़ुराक में काफ़ी तादाद में नहीं होता तो उनका बढ़ना कम हो जाता है।

ख़ुराक के इस अंश में एक विशेषता यह है कि यदि शरीर को इस अंश की जितनी आवश्यकता है उससे अधिक हो तो यह शरीर में बल या शक्ति भी पैदा करता है। भारतवर्ष में

पशुओं को जो चारा दिया जाता है उसमें खुराक के इस अंश की अक्सर कमी रहती है।

"फैट्स—अर्थात चिकनाई या तेल घी और चर्बी जैसी चीजें—यह शरीर में बल अर्थात शक्ति और चर्बी पैदा करती हैं। यह प्रोटीन तथा कारबोहाइड्रेट्स के मुक़ाबिले में सवा दो गुना बल पैदा करते हैं और इस दृष्टि से उनके मुक़ाबिले में अधिक उपयोगी हैं। ज्यादा दूध देने वाली गाय और बहुत ज्यादा काम करने वाले जानवरों की खुराक में यह अंश होना ज़रूरी है और बढ़ने वाले जानवरों की खुराक में कम ही रहे तो अच्छा है। प्रोटीन आवश्यकता से अधिक हो तो इस अंश की जगह काम आ जाता है। परन्तु यह अंश प्रोटीन की जगह काम नहीं आता; बल्कि पशु के शरीर में चर्बी के रूप में इकट्ठा होता रहता है। इसलिए यह हमेशा ध्यान रखना चाहिये कि पशु के शरीर पर चर्बी कभी न चढ़ने पावे।"

"खनिज पदार्थ—अथवा अनेक प्रकार के नमक—इन खनिज पदार्थों की मदद से पशुओं के शरीर में हड्डी (उनका पिंजड़), सींग, खुर, बाल, रात दिन नष्ट होने वाली नसें, खून और हजम करने वाले रस ठीक होते रहते हैं और बनते हैं। खुराक में आवश्यक खनिज पदार्थों की, बढ़ने वाले जानवरों की बढ़ोतरी के लिये और गर्भवती गाय के गर्भ की पुष्टि के लिए विशेष आवश्यकता होती है यह अंश खुराक के पचाने में मदद देता है। खुराक में ऊपर लिखे सब अंश काफी तादाद में मौजूद

हों, परन्तु इनकी कमी हो तो हर एक क़िस्म के पशु पर उसका बुरा असर पड़ता है।

"विटामिंस—अर्थात् खाद्य प्राण:—ये पशु को निरोग रखने में सहायता देते हैं इनकी कमी से पशु में हर एक प्रकार के काम करने या पैदा करने की शक्ति कम हो जाती है और बढ़ने वाले पशुओं की बढ़ोतरी रुक जाती है। अच्छे जानवरों की आँखें खराब हो जाती हैं, दाँत हिलने लगते हैं और अनेक प्रकार के रोग लग जाते हैं। बढ़ने वाले तथा दूध देने वाले जानवरों और गर्भवती गाय के लिये ये अत्यन्त आवश्यक हैं। खुराक में सब चीजें पूरी होने पर भी इनकी कमी का खुराक खाने वाले पर बुरा असर पड़ता है। भारतवर्ष में खुराक के इस अंश की ओर लोगों का ध्यान बहुत कम है। ये हरे चारे में बहुत होते हैं इसलिये पशुओं को थोड़ा बहुत हरा चारा अवश्य खिलाना चाहिये।

अब यह स्पष्ट होगया कि खुराक का हरेक अंश कितने महत्व का है। जब बछियां ६ मास से १ साल उम्र तक की हो जाँय तब उन्हें ३ पौंड से ५ पौंड तक अन्न खिलाया जा सकता है साथ में फार्म में व खेत में पैदा होने वाले अन्य चारे भी उसे दिये जा सकते हैं। इस उम्र तक बछिया का हाजमा काफी प्रकार की चीजें हजम करने लायक हो जाता है। साल भर के बाद वही खाना देना चाहिए जो दूध देने वाले जानवर को दिया जाता है। हाँ अच्छी घास की अधिकता होनी चाहिए। शरीर बनने में प्रोटीन की अधिक जरूरत पड़ती है।

एक मास से २½ साल तक के बच्चों को जहाँ तक हो सके साईलेज बहुत कम देना चाहिये अगर न दिया जाय तो और भी अच्छा है। उनको बहुत बढ़िया सूखी घास, जिसमें रेत मिट्टी न हो, सूखा रिजका, बरसीम, मटर, जई, सूखा चारा, ज्वार की सूखी कुट्टी या पत्तों का अचार या हरा रिजका, या बरसीम या अन्य जाति का शीघ्र पचने वाला चारा खिलाना चाहिए। हरी बरसीम, तथा और प्रोटीन देने वाली चीजों के अलावा खनिज पदार्थ भी देना जरूरी है।

खास तौर से कैलिसियम, व फासफोरस का होना भी जरूरी है। जैसे गेहूँ की चोकर में फासफोरस काफी मिकदार में मिलता है, परन्तु बिनौले की खली से भी काफी फासफोरस मिल सकता है। इन चीजों में से एक देना चाहिये। परन्तु हो सके तो एक पेटी में हड्डियों का चूरा भी भरकर रख देने से कैलसियम व फासफोरस काफी मिल सकता है और उसके अलावा और भी चीजें मिल जाती हैं। साथ में यह भी ध्यान रहे कि नमक एक बहुत जरूरी चीज है। इसलिये एक नमक का ढेला लटका देना चाहिये ताकि वह मन के मुताबिक चाट सकें। नमक व खनिज पदार्थ देने से शरीर का ढाँचा बढ़ता है। इन सबके अलावा उनको कसरत करने के लिये चरने भेज देना चाहिए।

खाने पीने के अलावा अब हमको उनके ग्यावन कराने पर भी ध्यान देना जरूरी है। अब सवाल पैदा होता है कि बछियों को कब धँसाना चाहिए। धँसाने की उम्र २½ साल से लेकर

३ साल तक की होती है यानी इस उम्र की बछियाँ हो जाँय तब उनको धँसाना चाहिये, परन्तु यह देखा गया है कि जो बछियाँ अच्छी प्रकार से खिलाई पिलाई जाती हैं वे उम्र से पहिले ही धँसाने लायक हो जाती हैं। अगर हम बछियों को अच्छी प्रकार से खिलावें पिलावें, और टहल करें तो वे जल्द ही धँसाने लायक हो जावेंगी। अगर खुराक उनको अच्छी प्रकार की नहीं मिलो तो वे कमजोर होंगी और काफ़ी समय में धँसाने लायक होंगी। इसलिए तजुरबे से देखा गया है कि अच्छी खिलाई पिलाई और ठीक धँसाने का समय पर ध्यान दिया जाय तो बछियों की बढ़ोतरी अच्छी होती है।

आठवाँ अध्याय

"बछिया का पहिला ब्यात"

ग्याबन होने के दिन से ब्याने के दो मास पहिले तक बछिया के भोजन में अदल बदल नहीं करना चाहिये। परन्तु दो मास से ब्याने तक उसको ऐसा भोजन देना चाहिए ताकि उसका शरीर और वजन दोनों बढ़ें। अगर बछिया हर समय खुली रहती हो तो बाँध कर और गायों के साथ रखना चाहिए, जिससे उसे बँधने की आदत पड़ जाय। ब्याने के दो हफ्ते पहिले से उसे दस्तावर खाना देना चाहिये। खास तौर से हरी घास

बछिया को जरूर मिलना चाहिए। जब ब्याने के तीन चार दिन रह जाँय तो उस पर विशेष ध्यान देना चाहिए।

बछिया के ब्याने के बाद तुरंत ही यह देखना जरूरी है कि उसके चारों थन खुले हैं कि नहीं, यदि किसी थन से दूध नहीं निकल रहा हो तो उसके काँटे निकाल कर बछड़े को २४ घंटे उसके पास रखना चाहिए। उसके बाद बछड़े को हटा देना चाहिए, और उस गाय को और गायों के साथ बाँध देना चाहिए ताकि वह हिल मिल जाय।

ब्याने के बाद कभी-कभी गाय बीमार हो जाती है। इसका कारण यह है कि एक की छूत दूसरे के लग जाती है। इसलिये जैसे ही गाय ब्यावे उसके सब काम समाप्त होने के बाद ही उस ब्याने वाली जगह की सफाई अच्छी तरह कर देना चाहिए। और उस जगह पर एक इंच चूना बिछवा देना चाहिए। इसके अलावा यह भी ध्यान रहे कि गाय के गर्भस्थान की भी पूरी सफाई होजाय यानी ऐसी दवा दी जाय कि सब गंदी चीजें बाहर आजाँय वरना पेट में गंदगी रह जाने से गाय के शरीर में जहर फैलकर उसके मर जाने तक का डर है। पहिले ब्यात के बाद बछियों की छाती (udder) पर सूजन आ जाती है उसके लिये डाक्टर के यहाँ से मरहम लाकर लगाना चाहिए।

सूजन कम हो जाने पर बड़ी होशियारी से गाय को दुहना चाहिए। पहिले दुहाव में गाय की छाती को धीरे धीरे मलना चाहिए और धीरे ही धीरे थनों को दबाकर दूध निकालना चाहिए। ऐसा करने से गाय को तकलीफ़ कम होगी। पहिले दो

तीन दुहाव में गाय को पूरा न दुहना चाहिए परन्तु दो तीन दुहाव के बाद गाय को पूरा पूरा दुहलेना जरूरी है। गाय जल्दी जल्दी दुहने से ज्यादा दूध देती है।

जिस गाय की तन्दुरुस्ती अच्छी हो उसे हर साल गाभिन कराना चाहिए पहिले ब्यात के ८५ दिन बाद उसे गाभिन कराना चाहिए। अमरीका के डाक्टर पीटरसन की यह राय है कि ब्याने के ७५ दिन के अन्दर जो गायें गाभिन कराई जाती हैं वे कम दूध देती हैं और जो पहिले ब्यात के १०० दिन बाद गाभिन कराई जाती हैं वह बहुत दिनों तक काफी मिक़दार में दूध देती हैं। इसलिए गाय को कम से कम ८५ वे दिन ब्यात के बाद जरूर गाभिन करा देना चाहिए जिस से वह साल के १० माह तक दूध दे और दो मास सूखी रहे।

अमरीका में यह तजुरबा किया गया है कि गाय को ६० से ७५ दिन से अधिक नहीं सुखाना चाहिए। बछियों को ५० से अधिक और तय्यार गायों को ४५ से ५० दिन से अधिक नहीं सुखाना चाहिए। अगर गाय की छाती (Udder) में किसी प्रकार की बीमारी नहीं है तो उसका सुखाना बहुत सरल काम है। गाय को दो दिन तक हरा चारा और दाना आदि बिलकुल नहीं देना चाहिए और साथ ही उसे बिलकुल दुहना भी नहीं चाहिए। जो गाय बहुत दूध देती हो उसको दुहना आवश्यक है नहीं तो उसकी छाती तन जायगी। सूखने पर उनकी छाती को दो हफ्ते बाद फिर दुहना चाहिए और उसको हर पाँचवें दिन दुहलेना चाहिए। इस प्रकार तीन बार दुहलेने पर उसकी छाती से एक

प्रकार का रस निकलने लगेगा जो कि दूध से मिलता जुलता होगा। और इस तरह करने से गाय सूख जावेगी।

कुछ लोग गाय के ब्याने के पहिले ही उसे दुहने की सलाह देकर नीचे लिखे फ़ायदे बताते हैं।

१. थनपका या फूलने वाली बीमारी नहीं होने पाती।
२. थन की व छाती की सूजन कम हो जाती है।
३. छाती का लटकना भी कम हो जाता है।
४. थन बन्द होने की शिकायत भी नहीं रहती है।

अगर गाय को ब्याने के पहिले दुहने की आदत डाली जावे तो इस बात का ध्यान रहे कि दूध पूरा पूरा निकाल दिया जाय नहीं तो गाय को छाती की सूजन व और किसी प्रकार की बीमारी हो जाने का भय रहता है।

नवाँ अध्याय

"जानवरों के हिसाब रखने की विधि"

किसी भी कारखाने, दूकान में हिसाब नहीं है तो वह हमेशा नुक़सान ही उठावेगी। खास तौर से जानवरों का नफ़ा नुक़सान बिना हिसाब के नहीं मिल सकता।

हमारे देश में बहुत सी डेरियाँ, व किसान ऐसे हैं जिनके पास जानवरों का कोई हिसाब किताब नहीं है। इसका कारण

देश की निरक्षरता और जो थोड़ा पढ़े भी हैं वह हिसाब रखने का ढंग ही नहीं जानते इसलिये सब से अच्छा तरीक़ा यही है कि किसान लोग एक कोआपरेटिव कौलेनी बनालें। इसमें उनके जानवरों के खाने पीने का और गाभिन आदि का हिसाब सुपरवाईज़र रखें।

अच्छे हिसाब में नीचे लिखी बातों का होना आवश्यक है।

१. उससे जरूरी बातें तुरन्त ही मालूम हो जानी चाहिए।

२. हिसाब टिकाऊ (permanent) रूप में होना चाहिए।

३. वह ऐसा ही हो जो काम में आ जावे।

ऊपर की तीनों बातें जिस हिसाब में होंगी वही अच्छा हिसाब माना जावेगा।

जानवरों का हिसाब चार प्रकार से रक्खा जाता है।

१. जानवरों की पहिचान रखने का रजिस्टर।

२. जानवरों की तन्दुरुस्ती का रजिस्टर जिसमें उनके जनने का भी हिसाब हो।

३. जानवरों के दूध की पैदावार का हिसाब।

४. जानवरों के खाने पीने के हिसाब का रजिस्टर परन्तु जिसमें आमदनी का भी हिसाब होगा।

इन चार रजिस्टरों से जानवरों के विषय में पूरा पूरा हाल मालूम हो सकता है। अब आपको चारों के विषय में अलग अलग बताया जावेगा।

१. जानवरों की पहिचान और हिसाब का रजिस्टर :—

अपने देश में आम तौर पर जानवरों की रजिस्ट्री नहीं होती है। परन्तु दो साल से इम्पीरियल काऊंसिल आफ़ एग्री कल्चरल रिसर्च ने तीन प्रकार की जाति की गायों की रजिस्ट्री करना शुरू कर दिया है। अगर कोई इन तीन जाति में के जानवरों को पालता है तो उनकी पहिचान के हिसाब का रजिस्टर होना जरूरी है वरना सरकार इन जानवरों की रजिस्ट्री नहीं करेगी। बड़ी बड़ी डेरियों अथवा बड़े बड़े किसानों के जिनके यहाँ बहुत ज्यादा संख्या में गायें हैं उन्हें बच्चों की इतनी पहिचान नहीं रह सकती कि कौन बच्चा किस गाय और किस साँड़ से पैदा हुआ है। इस भूल से नुक़सान हो सकता है। अत: बच्चों पर पहिचान डालना बहुत जरूरी है। पहिचान कई प्रकार से बच्चों के शरीर पर डाली जाती है।

१. जानवरों को गरम लोहे से दागना (यह बहुत ही खराब क़ायदा है)।

२. उनके कानों को कई प्रकार से काटकर नम्बर देना।

३. उनके कानों में लोहे की नम्बरदार अँगूठी पहिना देना।

४. गले में नम्बर लिखा टिकड़ा पहिना देना।

५. टैट्टूइंग (यह सब से सरल तरीक़ा है) इसमें एक काँटेदार मशीन से कान में नम्बर डाल देते हैं। इसके अलावा इस काँटेदार मशीन से रंग बिरंगे नम्बर भी डाले जा सकते हैं। इसके अलावा हरेक गाय, साँड़ व बच्चों को नाम दे देना

चाहिए और उनको उसी नाम से बोलना व पुकारना चाहिए ताकि जानवर भी अपना नाम समझ जावे और वह उसी नाम पर इशारा करे। अंत में इस रजिस्टर से और भी खास खास बातें मालूम होती हैं, वह यह हैं :—

१. साँड़ का असर।

२. गाय की योग्यता।

३. ब्याने के कितने दिन बाद गाभिन कराने का समय यानी (दिन व तारीख)।

४. जनने के रजिस्टर से नीचे लिखे हालात भी मालूम हो सकते हैं।

(i) गायों के झुंड में किसी को कोई छूत की बीमारी तो नहीं हुई।

(ii) कौन गाय कितने कितने दिन पर बच्चा देती है। यानी हर साल देती है या हर दूसरे साल देती है।

(iii) किस साँड़ से कितनी गाभिन कराई गईं। यानी किस समय कौन साँड़ गाभिन करने के काम में लाया गया।

(iv) गाय को गर्भवती बनने में कितने बार साँड़ से मिलना पड़ा।

तन्दुरुस्ती के रजिस्टर से नीचे लिखी बातें मालूम हो सकती हैं।

१. गाय ने कितनी बार बच्चा गिराया।

२. गाय ने कितने बच्चे दिये। कितने ज़िन्दा हैं और कितने मर गए।

३. गाय किस तारीख में किस रोग से बीमार हुई और कब अच्छी हुई।

४. छूत की बीमारी में कौनसी छूत की बीमारी हुई और कितने बार हुई।

नीचे आपको यह बताया जायगा कि जानवरों के हिसाब के रजिस्टर में किस प्रकार की लाइनें खींची जाना चाहिए।

पैदायश का रजिस्टर

बच्चे का नाम व नम्बर	पैदा होने की तारीख़	नर या मादा	साँड़ का नाम व नं०	बच्चे का रजिस्टरी नम्बर	बच्चे के बेचने की तारीख़ व ख़रीदार का नाम

साँड़ का रजिस्टर

साँड़ का नाम व नम्बर	गाय का नाम व नम्बर	गाय को गाभिन करने की ता०	बच्चे का नाम व नम्बर	साल में कितनी गायें गाभिन कीं

तन्दुरुस्ती का रजिस्टर

गाय का नाम व नंबर	वज़न	साल भर के दूध का वज़न व कितने दिन दूध दिया	साल में कितने दिन सूखी रही	१ बीमारी		२ बीमारी		३ बीमारी		४ बीमारी		५ बीमारी .....
				होने की ता०	अच्छे होने की ता०	होने की ता०	अच्छे होने की ता०	हो. की ता०	अच्छे होने की ता०	होने की ता०	अच्छे होने की ता०	

मनुष्य जो करता है वह अपने फ़ायदे के लिये करता है। अतः जानवरों के पालने में भी यह जानना ज़रूरी है कि इसमें लाभ हो रहा है कि नुक़सान। लोगों का विश्वास है कि जानवरों को पालकर डेरी मे लाभ करना कठिन बात है। लाभ व हानि उठाने का पता तभी ठीक रीति से चल सकता है जब कि उसका हिसाब ठीक रीति से रखा जावे। यानी उसके खाने पीने में क्या खर्च हुआ और उनकी उपज से क्या आमदनी हुई।

यहाँ पर आपको यह बताया जावेगा कि दूध का हिसाब रखने से क्या लाभ है और वह किस प्रकार से रखना चाहिए :-

१. इससे पता चल जावेगा कि कौन गाय कितना दूध देती है।

२. कम दूध देने वाली गायों को बेचकर अच्छी गायें रखी जाँय।

३. दूध के हिसाब रखने से खास तौर से दाना देने में काफ़ी बचत होगी।

४. हरेक गाय के दूध की उपज का हिसाब रोज़ाना लिखने पर, अगर दूध की उपज में कमी हो जाय तो उसका कारण जानकर उसका ठीक उपाय उसी समय किया जा सकता है। तन्दुरुस्त गाय के दूध में कोई खास फ़र्क नहीं होता। अगर गाय बीमार है तो उसके दूध की उपज कम हो जावेगी इससे यह मालूम हो जावेगा कि गाय को ज़रूर किसी प्रकार की बीमारी है।

५. खरीदार को गाय के दूध का हिसाब दिखाने से ज़्यादा पैसा मिल सकता है।

६. इससे यह भी मालूम हो सकता है कि गाय ज्यादा से ज्यादा कितना दूध दे सकती है। अच्छी गाय की बछिया भी अच्छी क़ीमत में बेची जा सकती है।

७. इस से साँड़ की योग्यता भी मालूम हो सकती है कि उसकी लड़कियाँ व पोतियाँ कितना दूध दे सकती हैं या देती हैं। उनके दूध की उपज से ही साँड़ के अच्छे व बुरे होने का पता चल सकता है।

८. बहुत सी गायें देखने में तो बहुत सुन्दर तथा ज़्यादा दूध देने वाली मालूम होती हैं, परन्तु उनके दूध का हिसाब देखने से पता चलता है कि वे बहुत कम दूध देने वाली हैं जैसे कि एक अंग्रेजी में कहावत है, "Every thing that glitters is not gold" यानी जो चीज़ चमकती हैं वह सभी सोना नहीं होतीं।

इसलिये जब कभी गाय दुही जाय उसी समय नीचे लिखे अनुसार दूध का हिसाब रजिस्टर में चढ़ा देना चाहिए। इस प्रकार करने से गाय के दूध की उपज रोज़ाना, माहवारी तथा सालाना मालूम हो सकती है। रजिस्टर के पेज की दूसरी तरफ़ गाय के खाने का हिसाब रोज़ाना चढ़ाना चाहिए, उससे गाय के खाने के खर्चे के बारे में रोज़ाना, माहवारी तथा सालाना मालूम हो सकता है। इन दोनों हिसाबों के बराबर रखने से यह पता चलता रहेगा कि कब किस गाय से नफ़ा हो रहा है या नुक़सान।

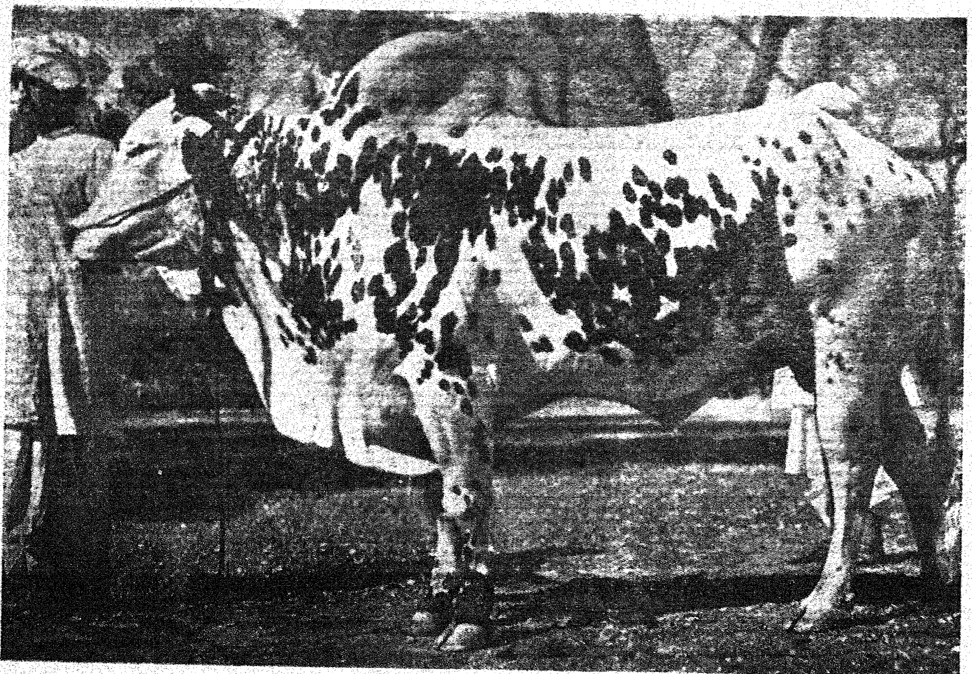
दसवाँ अध्याय

साँड़ या विजार

अंग्रेज़ी में कहावत है कि "अकेला साँड़ गायों के आधे झुंड के बराबर है"। इसका मतलब यह है कि उस झुंड में जितनी गायें हैं सब उसके ख़ून से सम्बन्ध रखती हैं। इसलिये साँड़ के ख़ून का भाग झुंड में काफ़ी पाये जाने के कारण उसको झुंड के आधे के समान माना गया है।

हमारे देश में गाय के साथ साथ साँड़ के ऊपर भी काफ़ी ध्यान दिया जा चुका है। पुराने समय में और अब भी हिन्दुओं में ब्रह्मनी साँड़ छोड़े जाते हैं। परन्तु आजकल उनकी अच्छाई पर ध्यान न देकर केवल नाम-मात्र के लिये जैसा भी सस्ते से सस्ता साँड़ ख़रीद कर छुड़वा देते हैं। जिस कारण भारतीय गायों की नस्ल दिनों दिन बिगड़ती जारही है। गाय पालने वाले इस बात पर ध्यान नहीं देते कि यह साँड़ अच्छे वंश का है या नहीं बल्कि गाय को उससे गाभिन करा लेते हैं जिससे बड़ी हानि हो रही है। अगर इन सब बेकार साँड़ों को नपुंसक बना दिया जाय तो देश, गाय पालने वालों का, और गायों का बहुत बड़ा उपकार होगा।

जिन लोगों की श्रद्धा साँड़ छोड़ने में हो, उनको चाहिए कि डेरी फ़ार्म से अच्छी नस्ल व वंश का साँड़ लेकर छोड़ें, और साथ साथ उसके खाने पीने व रहने का प्रबन्ध भी करदें, ताकि वह इधर उधर मारा मारा सड़कों पर न फिरे। परन्तु



धन्नी साँड़ (Dhanni Bull)
By The Courtsey of I. C. A. R.

यह बहुत ही अच्छा होगा, अगर यह साँड़ गाँव के मुखिया को यह विश्वास दिलाकर दिया जाय कि इसके पहिले साल भर का खर्चा छोड़ने वाला देगा, और साथ में यह भी शर्त रहे कि गाँव की सभी गायें इसी साँड़ से गाभिन कराई जावें। जो भी अपनी गाय को गाभिन कराने लाए वह साँड़ के लिये कुछ चारा दाना लेकर आवे, या वह इतना पैसा लावे कि साँड़ का कुछ समय का चारा दाना आजाय। ऐसा करने से साँड़ का पालन पोषण अच्छी तरह से बिना किसी के ऊपर भार रखे हो सकता है। या सब गाँव वाले मिलकर उसके साल भर के खाने पीने का इंतज़ाम करें और साँड़ से मुफ्त में अपनी गायें गाभिन करावें। अगर गाँवों में ऐसा किया जावे तो मुझे पूरी आशा है कि गाँवों की गायों की नस्लें अच्छी हो जावेंगी और थोड़े ही समय में गाँव के जानवरों की हालत भी सुधर जावेगी। इससे साँड़ छोड़ने वाले को भी बहुत पुण्य होगा। इसके विपरीत खराब साँड़ छोड़ने वाले को गाली देते हैं। अगर किसी प्रकार गाँव वाले या गाँव का मुखिया साँड़ रखने को तय्यार न हो तो सब से अच्छा यह होगा कि उसको एक अच्छी गौशाला में दे देना चाहिए। परन्तु यह ध्यान में रहे कि साँड़ को कभी सड़कों व गाँवों में आवारा गर्दी के लिये न छोड़ें।

साँड़ की बचपन में देखभाल :—

छै माह तक बछड़ा व बछिया एक साथ व एक ही प्रकार से पाले पोसे जाते हैं। इसके बाद बछड़े को बछियों से अलग कर देना चाहिए और उसको ख़ूराक इस तरह देना

चाहिये कि वह जल्द से जल्द डील डौल में तगड़ा हो जाय। जब साँड़ १० व १२ मास का हो जाय तब उससे हफ्ते में एक गाय से ज्यादा गाभिन नहीं कराना चाहिये। दो साल की उम्र में उससे और भी ज्यादा गायें गाभिन कराई जा सकती हैं।

जब कि साँड़ एक साल का हो जाय तो उसकी नाक में एक लोहे का छल्ला पहिना देना चाहिए और ज्यों ज्यों उसकी उम्र बढ़ती जाय वैसे ही छल्ला बदलते रहना चाहिए। उसको इस तरह रक्खा जाय कि वह अपने खाना खिलाने वाले को अच्छी तरह पहिचान जाय। जहाँ साँड़ रक्खा जाय वहाँ का बाड़ा या चहार दीवारी मजबूत होना चाहिए ताकि वह उसे तोड़ कर बाहर न निकल सके।

साँड़ के सींग काटना चाहिए कि नहीं ?:—

इस पर हर एक मनुष्य की अलग अलग राय है। कुछ लोगों की राय है कि साँड़ के सींग छोटी उम्र में ही काट देना चाहिए। किन्तु कुछ लोगों की राय है कि साँड़ के सींग काट देने से उसका पौरुष (मर्दानगी, Masculineness) नष्ट हो जाता है। इसका मतलब यह नहीं है कि साँड़ नपुंसक हो जाता है, परन्तु उससे उसकी सुन्दरता कम हो जाती है। सींगों से ही साँड़ बलवान मालूम होता है। अगर साँड़ की देखभाल अच्छी तरह से की जावे तो उसके सींग काटने की जरूरत नहीं पड़ेगी।

साँड़ का चारा दाना :—

तैयार साँड़ को लैग्यूमनस चारा व दाना देना चाहिए। परन्तु खिलाने पर यह ध्यान रहे कि साँड़ पर ज्यादा

माँस न बढ़ने पावे। खूब खिलाने के साथ साथ साँड़ से मेहनत भी लेनी चाहिए जिससे उसकी तन्दुरुस्ती अच्छी बनी रहे। तैय्यार साँड़ को ५ से ७ सेर तक अच्छा चारा और २ से ४ सेर तक दाना देना चाहिए। अगर साईलेज मिल सकता हो तो उसे काफी परिमाण में देना चाहिए। साँड़ को चारे में चिकनाई की चीजें कम देना चाहिए। अगर साँड़ में चर्बी जरूरत से ज्यादा हो जाय तो उससे खूब मेहनत करानी चाहिए। ध्यान रहे कि चिकनाई की चीजें उसे बिलकुल न दी जावें। दूध देने वाले जानवरों की तरह नमक तथा अन्य खनिज पदार्थ और विटामिंस पूरी मात्रा में मिलना चाहिए।

साँड़ के रहने की जगह :—

यह आमतौर पर गाँवों व शहरों में भी देखा गया है कि ग्वाले या गाँव वाले साँड़ों को गायों के झुंडों के साथ साथ छोड़ देते हैं। इससे चरागाह में यह नहीं मालूम हो पाता कि किस साँड़ ने किस गाय को गर्भवती किया है। अतः अच्छा तो यह होता है कि साँड़ों को गायों से बिलकुल अलग रखा जावे।

इनके रहने की जगह खुली साफ होनी चाहिए। बाड़ा ऐसा मजबूत हो कि साँड़ उसे तोड़ न सके और बाड़े में ऐसा छप्पर हो जिससे सर्दी, गर्मी का असर जानवर पर न पड़ सके। कसरत करने के लिये उन्हें गाड़ी में जोता जाय या हलका काम उनसे कराया जाय जैसे चूने की चक्की चलवाना या फार्म पर खाद को एक जगह से दूसरी जगह लेजाना। अगर कुछभी काम करने को न हो तो उसके बाड़े में एक रेत का टीला ऊँचा बना

देना चाहिये ताकि वह उस पर उतरे व चढ़े और उससे उसको काफ़ी कसरत हो जाय।

अमरीका आदि देशों में साँड़ों के खेलने के लिए कई प्रकार की कल से चलने वाली चीज़ें बनाई गई हैं और उन चीज़ों को बाड़े में लगा देते हैं ताकि वह खेल कर कसरत करे। किन्तु हमारे देश में ऐसी चीज़ें देखने में नहीं आतीं। अच्छा तो यह है कि साँड़ से काम का काम लिया जाय और साथ ही साथ उसे कसरत भी हो जाय।

अगर कभी साँड़ को बाड़े से बाहर निकालना हो तो साँड़ को एक लकड़ी वाले हाल्टर से फसा कर निकालना चाहिए साँड़ पर कभी भी भरोसा नहीं करना चाहिए चाहे वह कितना ही सीधा क्यों न हो। क्योंकि यह बड़ा ही खतरनाक व गुस्से वाला जानवर है।

जब कभी गाय को गाभिन कराना हो तो साँड़ को दो तरफ से रस्सी में बाँध कर गाय पर छोड़ना चाहिए। गाभिन कराने के लिए एक गाभिन कराने वाला रैक बनवा लेना चाहिए। और गाय को उसमें फँसाकर ही तब साँड़ को छोड़ना चाहिए। जब गाभिन हो जाय तब साँड़ को पहिले हटाकर फिर गाय को हटाना चाहिए। रैक से गाय को व साँड़ को यानी दोनों को किसी भी प्रकार की तकलीफ़ न होगी। रैक से बहुत से फ़ायदे हैं।

१. वजनी साँड़ कमज़ोर गाय को गर्भवती कर सकते हैं यानी वज़नी साँड़ से गाय को किसी प्रकार का नुक़सान नहीं पहुँच सकेगा।

२. गायों को या साँड़ों को भी किसी प्रकार की चोट नहीं लगने पाती है।

३. अगर गाय साँड़ से ऊँची है या साँड़ गाय से ऊँचा पड़ता है तो रैक से उनकी ऊँचाई निचाई ठीक की जा सकती है।

एक साँड़ से कितनी गायें गाभिन कराई जा सकती हैं ?

अधिक गायों को गाभिन करने से साँड़ कमज़ोर हो जाता है। इसलिए तजुर्बे से यह देखा गया है कि एक साँड़ साल में ६० से ७० गायें गाभिन कर सकता है। इससे ज्यादा गायें गाभिन नहीं करानी चाहिए। २ साल से लेकर ५ साल तक की उम्र में गाभिन करने की जो चंचलता है वह ८ साल के बाद धीरे धीरे कम होने लगती है।

अगर साँड़ मुटा जाय और गाभिन अच्छी प्रकार से न करे तो क्या करना चाहिए ?

जब साँड़ पर चर्बी चढ़ जाय तो साँड़ को कुछ दिन तक पूरा पेट भर कर खाना नहीं देना चाहिए और उसको चिकनाईदार खाना नहीं देना चाहिए और फिर धीरे धीरे उसको आधी खुराक देनी चाहिए। अगर इस पर गाभिन करने लगे तो धीरे धीरे पूरी खूराक पर ले आना चाहिए। इसका कारण यह है कि उससे कोई काम या कसरत नहीं ली जाती है और नतीजा यह होता है कि वह मोटा हो जाता है।

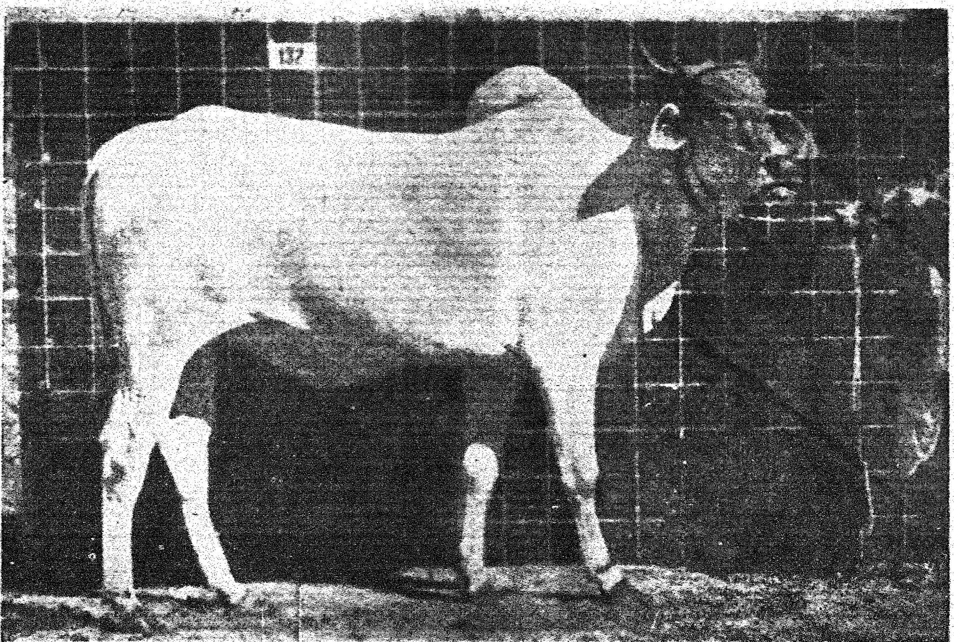
साँड़ बहुत ही क़ीमती जानवर है इसी पर गाय के सारे वंश का भार निर्भर है। जब कभी भी साँड़ खरीदना हो तो हमेशा अच्छे गुण जो कि साँड़ में होते हैं वह सब देखकर,

तथा उसके अगले वंश के बारे में जानकारी करके खरीदना चाहिए। परन्तु सब से अच्छा यह होगा अगर उसके लड़की व पोती की दूध की उपज मालूम हो। उससे उसकी उपयोगिता का पता लग सकेगा।

ग्यारहवाँ अध्याय

बैल

भारतवर्ष में बैलों के ऊपर ही सारे कृषि कार्य का भार है। गाय दूध, घी, मक्खन, तथा अन्य चीजें खाने को देती है परन्तु बैल एक ऐसा जानवर है जो कि भारतवर्ष के सारे जीवों को खिलाने वाला है। बिना बैल के भारतवर्ष में खेती बारी अच्छी प्रकार से नहीं हो सकती है, गोकि भारतवर्ष में गाय, भैंसें, तथा अन्य जानवर भी खेती बारी के काम में लाये जाते हैं। परन्तु फिर भी बिना बैल के परिश्रम के खेती का पूरा नहीं पड़ सकता। इस लिये अच्छे बैलों का होना बहुत जरूरी है। अगर एक किसान के पास अच्छे बैल, अच्छे हल व अच्छा जुआ है तो वह दुगुना काम कर सकता है। मनुष्य का कर्तव्य है कि वह अच्छे बैलों की नस्ल को बढ़ावे और कमजोर तथा निकम्मे बैलों की नस्ल को मिटा दे। इस लिये यह जानना बहुत जरूरी है कि अच्छी नस्ल का बैल किस प्रकार का होता है।



हरियाना बैल (Hariana Bullock) आयु ४ वर्ष

अच्छे बैल का ब्यौरा

अगर बैल को एक जगह आम हालत में खड़ा करके सामने से देखा जाय तो उसका सिर, पीठ से काफी ऊँचा होना चाहिए। गर्दन मज़बूत व इस प्रकार की होनी चाहिए कि उसमें ऐसा घुमाव थोड़ासा हो कि कंधे से चलकर कमर या पीठ की सतह में आजाय। माथा इस प्रकार का चौड़ा हो कि बड़ी आँखों के बीच में नजर आवे। आँखों का प्रभाव इस प्रकार का हो कि देखने वाला भी उसका प्रभाव मालूम कर सके। अगले पैर एक दूसरे से काफ़ी दूर या चौड़ाव पर होने चाहिए। अगले पैरों के ज़्यादा चौड़ाव होने से मालूम होता है कि इसके फैफड़ों व दिल के लिये काफ़ी जगह है जो कि एक तन्दुरुस्त व ताक़तवर बैल के लिए बहुत ज़रूरी है। सीना दोनों अगले पैरों के बीच काफ़ी निकला हुआ होना चाहिए। अगले पैर सरल, मांस से भरे व मज़बूत होने चाहिए। जाँघें चौड़ी, गहरी, तथा मज़बूत होना चाहिए। हड्डियाँ पैरों की उभरी हुई साफ़ काट दार तथा मज़बूत होनी चाहिए। यही बैलों की ख़ूबसूरती है। बैलों के पैसर्टन का कोण (angle) कम से कम ४०° के होना चाहिए वैसे ४५° का बहुत अच्छा होता है। तेज़ चलने वालों के पैर लम्बे, बोझा खींचने वालों के पैर छोटे क़द के होना चाहिए। तेज़ी से चलने वाले बैल शरीर में न तो बहुत भारी न बहुत हलके वज़न में हों, परन्तु बोझा ढोने वालों को शरीर में भारी व वज़नदार होना चाहिए।

पसलियों की हड्डियाँ एक दूसरे से काफ़ी दूर, यानी चौड़ी,

अच्छी गोलदार तथा कंधे तक उठी हुई होना चाहिए। कूबड़ (Hump) मँझौला होना चाहिए न बहुत बड़ा न बहुत छोटा। कमर की हड्डी यानी रीढ़ की हड्डी सीधी होनी चाहिए। पूँछ लम्बी व मुलायम अंत में नोंकीली होनी ज़रूरी है। अच्छे बैलों में लिंग का खोल (sheath) छोटा, गले का (Dewlap) हैंगा कम लटकने वाला होना चाहिए। पशु में काफी खून का बहाव यानी स्फूर्ति (energy) और साथ में सुन्दरता भी होनी चाहिए।

इसके अलावा बैल तेज़ी से चलने वाला, और सफ़ाई से इस प्रकार चले कि उसके पैर एक दूसरे से न टकरावें, यानी उसकी चाल एक सार होनी चाहिए। जब कभी बैल खरीदना हो तो ऊपरी बातों पर ध्यान देकर खरीदना चाहिए। परन्तु साथ साथ उसकी उम्र पर भी ध्यान देना जरूरी है, क्योंकि ३ साल के ऊपर यानी ३॥ से ६ साल तक की उम्र के बैलों की क़ीमत ज़्यादा होती है। और यही उम्र बैलों की जवानी होती है। ८ साल की उम्र के बाद से बैल धीरे-धीरे अपनी ताक़त व काम में कमज़ोर होते जाते हैं, परन्तु इसका मतलब यह नहीं कि बैल बे काम हो जाते हैं। वैसे तो बैल १२ साल व १५ साल तक काम करता है परन्तु बैल की काम करने की उम्र १२ साल तक की है, उसके बाद उसको पैंशन दे देना चाहिए।

बैलों की खुराक किस प्रकार होना चाहिए ?

बैलों को शक्कर वाली खुराक ज़्यादा मिलनी चाहिए। (carbohydrates) जिससे उनके शरीर में गर्मी तथा फुर्ती

आवे। कभी-कभी शौक़ीन तबियत के लोग अपने बैलों को गुड़ और घी भी पिलाते हैं। यह वही लोग पिलाते हैं जिन्हें बैलों को रखने व उन्हें बैल वा गाड़ी या रथ में जोतने का शौक़ है। एक मामूली किसान ऐसा नहीं कर सकता।

आम ख़ुराक:—

बिनौला	...	६५ हिस्सा
मक्का	...	२५ ,,
गेहूँ की चौकर	...	१० ,,
		१००
साईलेज	...	३५ से ४० पौंड तक

आठ घंटे काम करने वाले बैल को ऊपर लिखा दाना ६ सेर फ़ी १००० पौंड शरीर के वज़न से खिलाना चाहिए। परन्तु ६ घंटे काम करने वाले बैलों को ६ सेर फ़ी १००० पौंड के हिसाब से।

परन्तु हमारे गाँवों में बैलों को केवल भूसा व चारे ही पर पालते हैं और अगर खली भी देते हैं तो केवल नाम मात्र को। यही वजह है कि उनके बैल सूखे तथा हड्डीदार नज़र आते हैं। अगर उनकी खिलाई पिलाई अच्छी तरह से की जाय तो वह डेढ़ गुना काम कर सकते हैं।

———

बारहवाँ अध्याय

भैंस

भारतवर्ष में भैंसें व भैंसे (नर) २८,३६५,२७६ ('३५) २२,४१५,४६३ ('४०), की संख्या में हैं। जिनमें से करीब २०० से २०४ लाख भैंस ऐसी हैं जो कि दूध देने वाली हैं। फी भैंस साल में ३० मन दूध देती है। आमतौर पर भैंस गाँव में पाली जाती हैं। गाँव में भैंस पालने के कई कारण हैं। पहिला कारण तो यह है कि गाँव वाले इसको पालना ज्यादा पसन्द करते हैं क्योंकि यह मिक़दार में दूध भी ज्यादा देती है और साथ इसके दूध में घी का अंश गाय के दूध से कहीं दूनी मिक़दार में पाया जाता है। खास कारण इसके पालने का यह है कि इसका सारे दूध का आधे से ज्यादा घी के बनाने के काम में आता है। इसके पालने का दूसरा कारण यह भी है कि यह जानवर खराब से खराब चारे पर अपना जीवन व्यतीत कर सकता है। आमतौर पर गाँवों में अच्छा चारा ढोरों को कम दिया जाता है। ऐसी हालत में भैंस ही ऐसा जानवर है जो कि उनकी सारी जरूरतों को हरेक दशा में पूरा कर देता है।

आम तौर से यह देखा गया है कि भैंस पहाड़ी इलाक़ों में बहुत कम दूध देती हैं, जैसे बुंदेलखंड, आसाम कास्मीर रियासतों में भैंस साल में करीब ३½ मन से लेकर ६ मन तक दूध देती हैं। परन्तु काठियावार व पंजाब में भैंस २५ मन से ३० मन तक दूध फी ब्याँत में देती हैं। इससे साफ़ जाहिर होता

है कि आमतौर पर भैंसें पंजाब व काठियावार, तथा संयुक्तप्रांत में पाली जाती हैं। इसके अलावा भैंसें बंगाल में भी पाली जाती हैं।

भैंस अधिकतर जौलाई से सितम्बर के बीच में गाभिन हो जाती है। इसका कारण केवल बरसात है। इस मौसम में भैंस को हरा हरा चारा पेट भर कर खाने को मिलता है और यही उनको मस्त बना देता है। कुछ लोगों का अनुभव है कि वर्षा ऋतु भैंस को ऋतु (Heat) के आने में मदद करती है। इसी लिये यह देखा गया है कि पंजाब, राजपूताना व संयुक्त प्रान्त जहाँ पर भैंस आमतौर पर पाली जाती है, वहाँ पर दूध अधिकतर अक्टूबर से नवम्बर तक अधिक मात्रा में मिलता है। परन्तु मई व जून के महीनों में दूध की मात्रा कम हो जाती है। इसका कारण यह है कि ज्यादातर जानवर इस मौसम में सूख जाते हैं और कुछ गर्मी के कारण दूध अच्छी तरह से नहीं देते हैं। खास तौर से गर्मी का समय भैंस के लिये बहुत ही दुःखदाई होता है। यह जानवर सर्दी व बरसात में अच्छी तरह से रहता है। कुछ लोगों का विश्वास है कि अगर भैंस को गर्मी के मौसम में पानी में रहने दिया जाय तो उसके दूध की उपज पर कोई खास असर गर्मी का नहीं पड़ने पाता है। इसलिये कहीं कहीं तो भैंस के लिये गढ़े खुदवाकर पानी भरवा देते हैं और उसी में भैंस को छोड़ देते हैं।

इस जाति के नर आमतौर पर बोझा खींचने के काम में

लाये जाते हैं। यह शरीर में बड़े तथा मज़बूत होते हैं। बैलों से कहीं अधिक बोझा खींच सकते हैं। किसी किसी हिस्से में नर (भैंसों) से खेत की जुताई भी की जाती है। परन्तु यह गर्मी में बिलकुल काम नहीं कर सकते, क्योंकि गर्मी में जल्द से जल्द गर्मी के कारण हाँपने लग जाते हैं।

भैंस के रहन सहन तथा खाने पीने व बच्चों की देखभाल उसी प्रकार करना चाहिए जिस प्रकार गाय की व उसके बच्चों की कीजाती है।

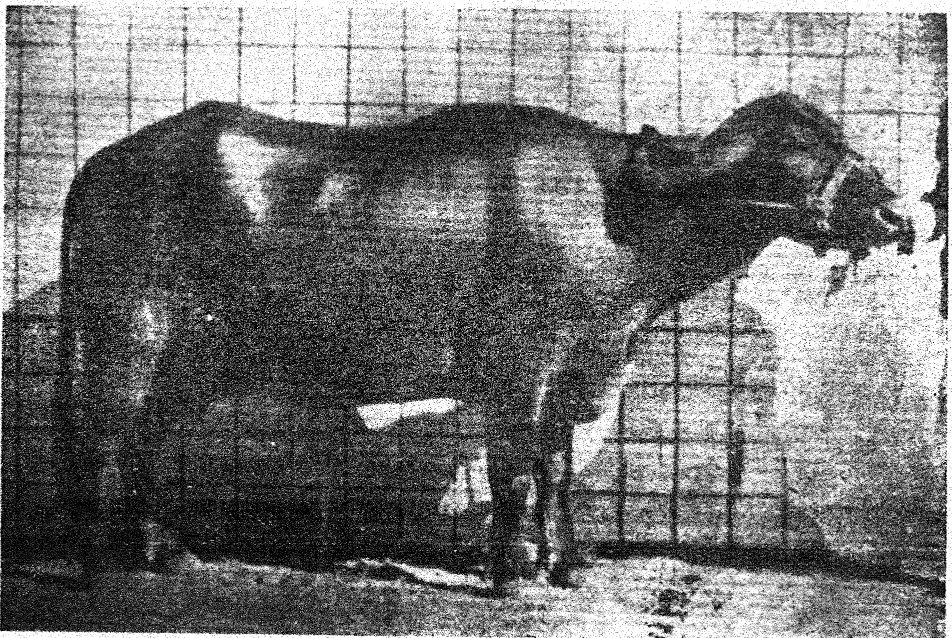
इसका दूध बहुत गाढ़ा तथा सफेद होता है। परन्तु गाय का दूध पतला पीलापन लिये होता है। इसके अलावा भैंस का घी भी सफेद होता है, परन्तु बरसात के मौसम में कुछ हलका हरापन आ जाता है। परन्तु गाय के दूध का घी पीला होता है।

भैंस की जाति*

भारतवर्ष में १४ जाति की भैंसें पाई जाती हैं। परन्तु यहाँ पर खास खास जातियों का हाल आपको बताया जावेगा।

जाति	जगह का नाम जहाँ पाई जाती हैं।
१. बन्नी	कच्छ।
२. चरोतर	गुजरात।

*Translated from Marketing Series No. 23. Agri. Marketing in India Report on the Marketing of Milk in India and Burma. By the kind permission of Govt. of India.



मेहसाना भैंस (Mehsana Buffalo Cow) आयु ७ वर्ष

जाति		जगह का नाम जहाँ पाई जाती हैं
३.	मेशाना	बड़ौदा रियासत
४.	जाफ़राबादी	काठियावार
५.	मुर्रा	पंजाब
६.	नागपुरी	मध्य प्रांत C. P.
७.	नीली	मध्य प्रांत C. P.
८.	सुरती	गुजरात
६.	टोडा	द० मद्रास प्रैसीडेंसी
१०.	टैलिंगना	मद्रास प्रैसीडेंसी
११.	पंधारपुरी	द० पू० बम्बई प्रैसीडेंसी
१२.	परला की मेदी	उ० पू० मद्रास प्रैसीडेंसी
१३.	रावी	मध्य पंजाब (Central Punjab)
१४.	सहिदपुरी	आसाम

*ज़ाफराबादी :—यह एक बड़े डील डौल का पशु होता है जो कि काठियावार में गीर के जंगलों में अधिकतर पाया जाता है। इसका माथा बड़ा व चौड़ा होता है। सींग बड़े और भारी, गर्दन के इर्द गिर्द झुके हुए और गर्दन के करीब मुड़े होते हैं। इस जाति का पशु चारा दाना ज्यादा खाता है और उसी हिसाब से दूध और घी भी ज्यादा मिक़दार में देता है। इनका रंग अधिकतर काला होता है। गले व छाती की बनावट अच्छी प्रकार की होती है परन्तु इनके हड्डियों के ढाँचे की बनावट ढीली होती है।

*मैशना :—इस जाति के पशु अधिकतर बड़ौदा रियासत तथा उसके इर्द गिर्द के हिस्सों में पाये जाते हैं। यह पशु मझौले डीलडौल के होते हैं और चारा दाना बहुत कम मिक़दार में खाते हैं। आमतौर पर इस जाति के जानवर बम्बई शहर तथा बम्बई प्रांत में दूध तथा घी के लिये पाले जाते हैं। इनके सींग कुछ मुड़े हुए होते हैं परन्तु उनकी छाती की बनावट बहुत अच्छी होती है।

रंग इनका काला या भूरा होता है। अधिकतर यह देखा गया है कि इनके मुँह, पैर और पूँछ के आखिरी हिस्से पर सफेद दाग़ होते हैं। यह जाति दूध देने वाली खास जातियों में से एक जाति है क्योंकि इनमें नीचे लिखी खूबियाँ पाई जाती हैं।

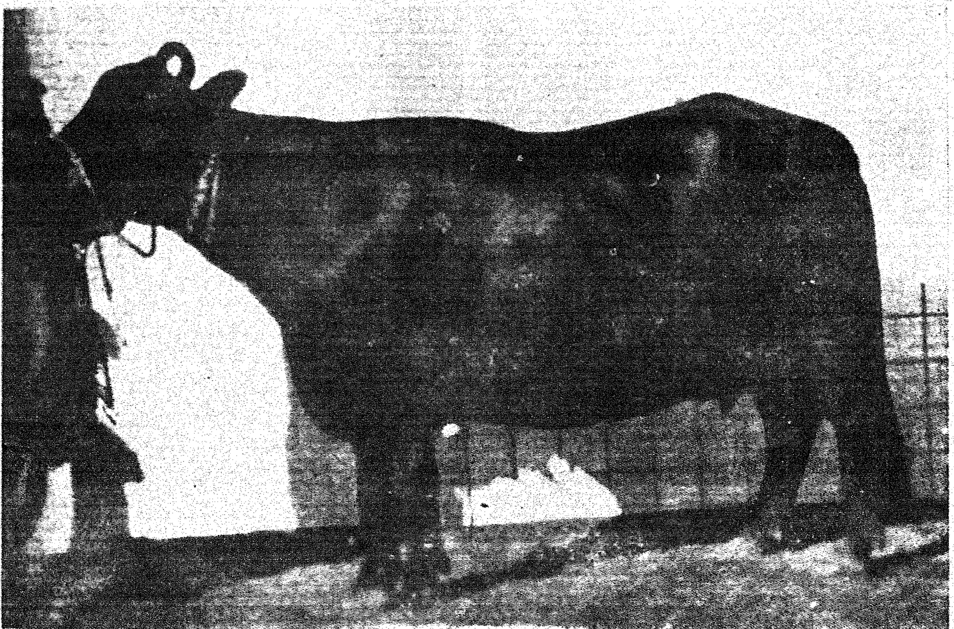
१. जल्दी तैयार हो जाते हैं (A good growth)

२. दूध बहुत दिन तक देते हैं। (Long lactation period)

३. हर साल बच्चे देते हैं। (Regular calving)

*मुर्रा :—इस जाति के पशु दक्षिणी पंजाब व दिल्ली प्रांत में अधिकतर पाये जाते हैं, परन्तु उत्तरी संयुक्तप्रांत तथा सिंध में दूध व घी के लिये खास तौर पर पाले जाते हैं। आमतौर पर गाँवों में यह घी के लिये रखे जाते हैं। इनके दूध में घी के अंश की मिक़दार बहुत होती है। कभी कभी तो ११ से १२ फीसदी घी का अंश दूध में मिलता है।

रंग इन जानवरों का काला होता है। सफेद धब्बे उनके मुँह, पैर तथा पूँछ पर आमतौर पर होते हैं। इनके ढाँचे



मुर्राह भैंस (Murrah Buffalo Cow) आयु ८ वर्ष

(Skeleton) की बनावट बहुत मज़बूत होती है। पैर भारी परन्तु छोटे होते हैं। शरीर की बनावट भी अच्छी प्रकार की होती है। परन्तु इनकी छाती (Udder) का ढलाव (Development and shape) बहुत ही ख़ूबसूरत होता है। ख़ास तौर से इनके सींग छोटे और मुड़े हुए (spirally) होते हैं यही इस जाति की ख़ास पहिचान है।

इस जाति की भैंसें ४,००० पौंड से १०,००० पौंड तक दूध एक ब्याँत में देती हैं। इसी कारण से इस जाति के नर और मादा, ख़ास तौर से नर दूसरे प्राँतों में वहाँ के पशुओं के वंश सुधार तथा उन्नति के लिये ले जाये जाते हैं।

*नागपुरी :—यह जाति आमतौर पर मध्य प्रांत तथा दक्षिणी हिंद में पाई जाती है। ख़ास तौर से इस जाति का नर (यानी भैंसा) बोझा ढोने तथा गाड़ी में जोतने के काम में लाया जाता है। यह गर्म जगहों में ज़्यादा काम नहीं कर सकते क्यों कि गर्मी इनको बहुत सताती है। इस जाति का भैंसा (नर) बहुत मेहनती तथा कम खाने वाला होता है और इस जाति की भैंसें (मादा) दूध भी काफ़ी मिक़दार में देती हैं।

इनका रंग आमतौर पर काला होता है। परन्तु सफ़ेद धब्बे व दाग मुँह, पैर और पूँछ के सिरे पर पाये जाते हैं। इनके सींग काले, चपटे तथा इतने लम्बे होते हैं कि इनके कंधे के पीछे तक पहुँच जाते हैं।

*नीली :—इस जाति के पशु सतलज नदी की तराई

में पाये जाते हैं, परन्तु मौंटकोमरी की तहसील में, फिरोजपुर तथा पाकपाटन नामक स्थानों में भी पाये जाते हैं। सिर इनका छोटा होता है। परन्तु सामने की हड्डी इस प्रकार की दीखती है कि जिससे यह मालूम होता है कि इनका मुँह खोखला है। आँखें छोटी व चुस्त होती हैं। सींग छोटे व मुड़ावदार होते हैं। कान बड़े, पतले व लटकने वाले होते हैं। शरीर बड़ा तथा ढोल नुमा होता है। पूँछ लम्बी परन्तु उसके आखिर में घने बालों का एक गुच्छा पाया जाता है यानी (Thick switch of the tail) पैर छोटे परन्तु छाती (Udder) बहुत बड़ी होती है।

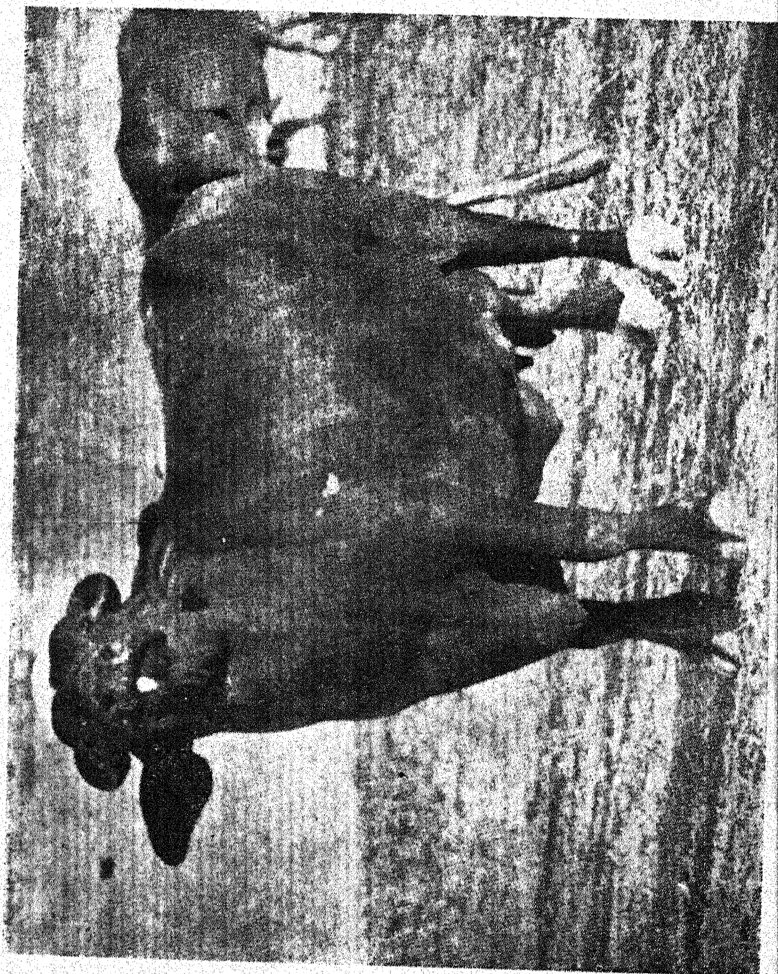
रंग अधिकतर काला परन्तु कभी कभी बादामी रंग भी इस जाति के पशुओं में पाया जाता है। खास तौर से काले रंग के साथ सफ़ेद दाग मुँह, पैर तथा पूँछ पर मिलते हैं। खाल तवे जैसी काली, मुलायम तथा पतली होती है। इस जाति की भैंसें प्रतिदिन आमतौर पर २० से २४ पौंड तक दूध देती हैं। परन्तु कुछ भैंसें ४० पौंड भी एक दिन में देती हैं।

तेरहवाँ अध्याय

भेड़

सन् १९४० ई० की पशु गणना से पता चलता है कि भारतवर्ष में २५,१८२०६२ भेड़ें हैं। इस देश में दो प्रकार की भेड़ें पाई जाती हैं।

*Translated from the I. C. A. R. Mis. Bul. 46. by the kind permission of I. C. A. R.



*१. ऊन वाली भेड़ें।

*२. माँस वाली भेड़ें। (इनके केवल बाल ही बाल होते हैं ऊन नहीं होता)।

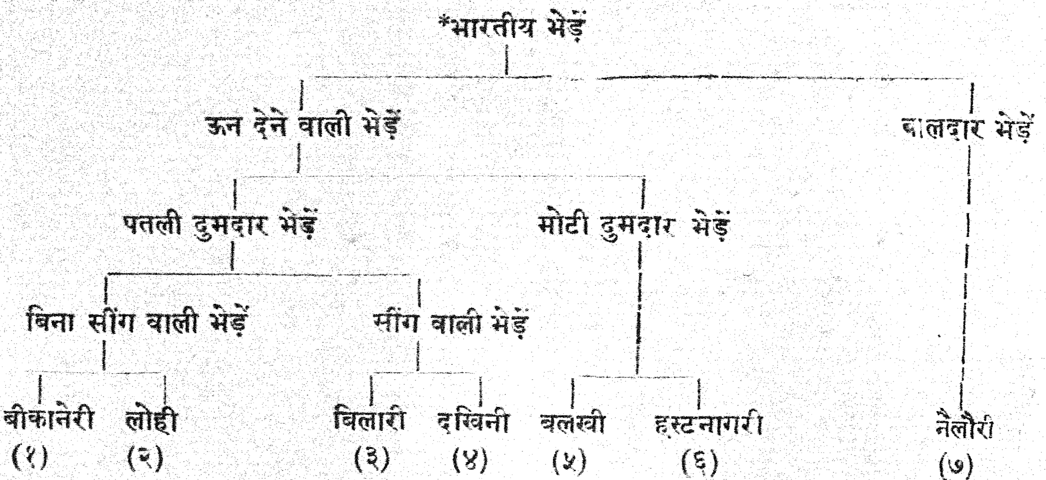
इसके अलावा ऊन वाली भेड़ें ६ जाति में बाँटी गई हैं। यह जाति भेद उनकी दुम और सींगों ही के कारण अलग अलग हुआ है। माँस वाली भेड़ों में एक ही जाति होती है जिसे नैलोरी कहते हैं।

भारतवर्ष में इस तरफ़ कोई ख़ास ध्यान नहीं दिया गया था क्योंकि यह व्यवसाय गड़रियों तथा अनपढ़ मनुष्यों के हाथ में है। लेकिन कुछ दिनों से इस पर सरकार ने ध्यान देना शुरू किया है। और आज के दिन हम यह सब जाति साफ़ साफ़ रूप से देखते हैं।

सफ़े ८६ पर की नं० ६ तक की भेड़ें ऊन देने वाली हैं इनसे ऊन निकाला जाता है और लोग इसीलिये इन्हें पालते हैं।

***नैलोरी** :—इस जाति की भेड़ें आमतौर पर गोश्त, खाद तथा खाल के लिये पाली जाती हैं।

***बीकानेरी** :—यह जाति ख़ास तौर से बीकानेर रियासत में पाई जाती है। लेकिन हिसार, रोहतक, गुरगाँव, अम्बाला, फ़िरोजपुर, लुधियाना, पटियाला और भावलपुर में भी पाई जाती है। यह ऐसा जानवर है जो कि केवल चराई पर गुज़र करके हर प्रकार की जलवायु में रह सकता है। इस जाति के पशु मझौले क़द के होते हैं। सिर, कान छोटे और खोखले


*भारतीय भेड़ें
ऊन देने वाली भेड़ें
बालदार भेड़ें
पतली दुमदार भेड़ें
मोटी दुमदार भेड़ें
बिना सींग वाली भेड़ें
सींग वाली भेड़ें
बीकानेरी (१)
लोही (२)
बिलारी (३)
दखिनी (४)
बलखी (५)
हस्टनागरी (६)
नैलौरी (७)

होते हैं। मुंह लम्बा और बिना ऊन का होता है। खास तौर से नर की नाक रोमन (Roman Nose) होती है। रंग सफ़ेद परन्तु काले धब्बे लिये होता है। आँख गोल चमकदार और शरीर सुकड़ा हुआ होता है। पूँछ मामूली लम्बाई की और सींग, नर मादा में से किसी के भी नहीं होते हैं। काले मुँह वाली भेड़ों का खुर काला और सफ़ेद मुँह वाली भेड़ों का खुर सफ़ेद होता है। ऊन की लम्बाई ३½ इंच से ५½ इंच तक होती है। नर का वज़न १४० पौंड और मादा का वज़न ८० पौंड होता है। यह साल में एक बार ब्याँती है। इनके ऊन से बड़े बड़े क़ीमती क़ालीन बनते हैं। इस जाति की भेड़ों का ऊन विलायत अमरीका भेजा जाता है।

*लोही :—इस जाति की भेड़ें आमतौर से मुलतान, माउंट कोमरी, लायलपुर और डेरा गाज़ीखाँ में पाई जाती हैं। लेकिन गुजरानवाला, गुजरात, फिरोज़पुर, लाहौर, अमृतसर और शिकारपुर के इर्द गिर्द में भी पाई जाती हैं। यह जाति अधिकतर अपना जीवन चराई पर ही निर्वाह करती है।

इनके शरीर का रंग सफ़ेद होता है और इनका डील डौल भी काफ़ी बड़ा होता है। सिर बड़ा व बादामी या काले रंग का होता है। कभी कभी शरीर पर बादामी या काले धब्बे भी होते हैं। मुँह पर ऊन नहीं होता है, परन्तु इनकी भी नाक रोमन होती है। कान लम्बे व लटकने वाले होते हैं और माथा चौड़ा व मज़बूत होता है। सींग नहीं होते हैं। पैर

काले खुर के व मज़बूत होते हैं। पूँछ छोटी होती है। ऊन की लम्बाई ३ इंच से ४ इंच तक होती है जो कि कम्बल बनाने के काम में लाया जाता है। इस जाति की मादा ८ पौंड तक दूध देती है। बच्चे अधिकतर जुड़वाँ पैदा होते हैं। नर का वज़न १३५ पौंड और मादा का वजन ८१ पौंड के क़रीब होता है। इस जाति की भेड़ें साल में एक बार ही ब्याँती हैं। इस जाति की मादा भेड़ों की छाती (Udder) अच्छी प्रकार की लम्बे थन वाली होती है। इसके अलावा इस जाति की भेड़ें गोश्त के काम में भी लाई जाती हैं। अगर इसको बाँध कर बाड़े में ही खिलाया जावे तो यह तुरन्त ही मोटी हो जाती है और इसका गोश्त बहुत स्वादिष्टता के लिये मशहूर है।

*__बिलारी :__—यह जाति आमतौर से बिलारी के तालुकों में पाई जाती है। लेकिन कोई कोई लकूँढा, करनूल, नंदी कोटकुर और मद्रास प्रैसीडैंसी में भी मिलती है। यह ज्यादातर गाँवों में गड़रियों द्वारा पाली जाती है। यह जाति आमतौर से अशुद्ध जाति है (Mixed breed or impure breed)। इनका रंग काला, गहरा भूरा, सफ़ेद तथा मुँह काला होता है, परन्तु अधिकतर रंग काला ही पाया जाता है। अगर एक सफ़ेद रंग की भेड़ काले मुँह वाले भेड़ (नर) से गाभिन कराई जावे तो उससे ५५ फ़ीसदी बच्चे शरीर में सफ़ेद परन्तु काले मुँह के होंगे, ३५ फ़ीसदी खालिस काले रंग के और १० फ़ीसदी खालिस सफ़ेद रंग के होंगे। इनके बच्चे छोटे तथा कमज़ोर

होते हैं इसलिए बड़ी मुशकिल से पाले जाते हैं। इनका शरीर चौरस सुकड़ा हुआ, पसलियाँ अच्छी उभरी हुईं, सीना (Chest) गहरा होता है। नर के सींग मुड़े हुए होते हैं (Twisted) परन्तु मादा के सींग नहीं होते हैं।

इनका ऊन खुरदरा और सीधा होता है। रंग काला, सफ़ेद या भूरा होता है। इसके सारे ऊन का ५० फ़ीसदी कम्बल बनाने के काम में लाया जाता है। ये भेड़ें जल्दी मोटी नहीं होतीं हैं इसलिए इस जाति की भेड़ों का गोश्त मामूली होता है।

*दखनी :—(Deccani) यह जाति दक्षिण में पाई जाती है लेकिन आमतौर से बम्बई में ही पाई जाती है। यह भी गड़रियों द्वारा चराई पर पाली जाती है। यह एक स्वतंत्र जाति समझी जाती है, परन्तु लापरवाही के कारण यह दिन व दिन शुद्धता खोती जा रही है। इनका रंग काला, सफ़ेद या सफ़ेद शरीर पर काले धब्बे नुमा या खालिस सफ़ेद और मुँह काला होता है। सफेद रंग वाली भेड़ की गुलाबी खाल और गाजर के रंग के समान खुर होते हैं। परन्तु इस प्रकार की भेड़ें कमज़ोर व ख़राब समझी जाती हैं। काले रंग की भेड़ें काले खुर वाली होती हैं और उनकी खाल भी काली होती है। परन्तु सफ़ेद भेड़ काले मुँह की या काले धब्बे वाली जाति उन्नति (Breeding) के लिये छाँटी जाती है।

इस जाति की भेड़ों की गर्दन पतली, सिकुड़ा हुआ सीना, अच्छी रीढ़ की हड्डी और पसली चौरस, होती हैं। नाक रोमन

तथा मुँह सिकुड़ा हुआ होता है। थोथड़ा सिकुड़ा हुआ और नथुने दबे हुए होते हैं। कुछ नरों के सींग होते हैं और कुछ बिना सींग के भी पाए जाते हैं, परन्तु मादा भेड़ों के सींग नहीं होते हैं। कान छोटे या बीच की लम्बाई के होते हैं और पूँछ बहुत ही छोटी होती है। ऊन की लम्बाई केवल ३½ इंच ही होती है। इस जाति का ऊन सब से रद्दी क़िस्म का होता है। यह गाँव में कम्बल बनाने के काम में लाया जाता है। परन्तु मिल वाले इस ऊन से फ़ौजी कम्बल बनाते हैं। इनका गोश्त भी अच्छा होता है।

*बलखी :—इस जाति की भेड़ें (ख़ास तौर से शुद्ध जाति वाली) रशियन तुरकिस्तान और उत्तरी अफ़ग़ानिस्तान में पाई जाती हैं परन्तु मिली हुई जाति वाली भेड़ें (impure breed) उत्तरी पश्चिमी, अफ़ग़ानिस्तान, फ्रौंटियर प्रांत में भी पाली जाती हैं। यह भी गड़रियों द्वारा चराई जाती हैं।

इस जाति की भेड़ों की दुम बहुत मोटी होती है। रंग सफ़ेद व सफ़ेद बादामी रंग मिला हुआ होता है। ऊन घूँघरूदार होता है। इसके मुँह पर रोमन नाक (Roman Nose) होती है। शरीर मोटा व गोल होता है और इसकी पूँछ घुटने तक लटकी होती है। इनके कान बीच की लम्बाई के और सींग मामूली छोटे छोटे लेकिन मुड़वाँ होते हैं। एक ख़ास बात ऊन के साथ पाई जाती है वह यह है कि छोटी उम्र में घुँघरूदार रहता है परन्तु जैसे जैसे उम्र बढ़ती जाती है ऊन भी सीधा होता जाता

है। अफ़ग़ानिस्तान में इसके कालीन, टोपियाँ, कपड़े, ओवरकोट, रस्सियाँ, सूटर और कम्बल आदि बनाये जाते हैं। इस जाति का गोश्त स्वादिष्ट नहीं होता है। इस जाति की भेड़ें साल में एक बार मार्च या अप्रैल के महीनों में व्याँती हैं। मादा २ से ४ पौंड तक दूध देती हैं। नर और मादा का वज़न ४० से १६० पौंड तक होता है।

***हस्टनागरी :**—इस जाति की भेड़ें दक्षिणी पूर्वी अफ़ग़ानिस्तान, पेशावर, उत्तरी पश्चिमी फ्रौंटियर में पाली जाती हैं। लेकिन पंजाब में भी यह जाति पाई जाती है। इस जाति की भेड़ अधिकतर गोश्त (Mutton) के लिए बहुत मशहूर हैं और क़साई लोग इस जाति का गोश्त बेचना बहुत पसन्द करते हैं।

इसके पैर छोटे, शरीर गठा हुआ, सीना चौड़ा होता है। यही गोश्त वाली भेड़ों की पहिचान है। इसके अलावा इसके दुम में बहुत चर्बी होती है, जो कि उत्तरी पश्चिमी फ्रौंटियर के रहने वाले बहुत पसन्द करते हैं और घी की जगह इसको काम में लाते हैं। इस जाति की भेड़ें हर साल व्याँती हैं परन्तु एक ही बार जनती हैं। मादा भेड़ दिन में १ से २ पौंड तक दूध देती है। नर और मादा का वज़न ४० से १०० पौंड तक होता है।

***नैलोरी :**—इस जाति की भेड़ नैलोर के सूबे में पाई जाती हैं जो कि मद्रास के उत्तरी पूर्वी हिस्से में है। परन्तु यह जाति सूबे भर में फैली हुई है। ख़ास तौर से यह परामाकुदी

ब्रीड (Breed) की जाति है। यह जाति काली व लाल मिट्टी के हिस्सों में भी पाली जाती है। जंगलों में तथा पहाड़ी इलाक़ों में चराई जाती है। जहाँ आबपाशी होती है वहाँ कटाई के मौसम के बाद खेतों में भी चराई जाती है।

इस जाति की भेड़ें बड़ी तथा अच्छे बनाव की होती हैं। इनके शरीर पर बाल होते हैं और भारतवर्ष की सब जाति की भेड़ों से यह क़द में ऊँची होती हैं। अधिकतर इनका रंग सफ़ेद या सफ़ेद मिला काला होता है, या हरिण के रंग के निशान सिर, पेट और पैर पर पाये जाते हैं। इनका शरीर छोटे छोटे घने बालों से ढका होता है। इनके मुँह व कान लम्बे होते हैं। इनके गले के सामने दो खाल के थैले लटके होते हैं। नर के सींग घुमावदार (Twisted) होते हैं, परन्तु मादा बिना सींग के होती हैं। अगर दक्षिणी इलाक़ों की तरफ़ जाँय तो इस जाति की भेड़ें शरीर में छोटी और वज़न में हलकी मिलती हैं। इनका रंग भी लाल पाया जाता है और कभी कभी लाल भेड़ के ऊपर सफ़ेद दाग़ भी होते हैं। परन्तु इस प्रकार की भेड़ों में नर बिना सींग के भी मिलते हैं।

मादा १ से १½ साल की उम्र में गाभिन होने लायक़ हो जाती है और नर भी इसी उम्र में गाभिन करने लायक़ हो जाता है। इस जाति की भेड़ें हर नौ महीने बाद एक बच्चा देती हैं। लेकिन जुड़वाँ बच्चे बहुत कम होते हैं। इनको गोश्तदार बनाने के लिए मूँगफली के डंठल, दाल का भूसा या बबूल की फलियाँ खाने को दी जाती हैं। इस प्रकार खिलाने से यह बहुत ही जल्द

मोटी हो जाती हैं। एक साल की उम्र में इनको क़साई के हवाले कर दिया जाता है। परन्तु मादा को पाँच छः ब्याँत के बाद कसाई को बेचा जाता है। यह जाति अधिकतर गोश्त के लिए पाली जाती है।

नीचे आपको हरेक जाति के नर व मादा के शरीर के नाप व तौल के बारे में बताया जाता है।

*भेड़ की जाति		भेड़ की ऊँचाई	भेड़ की लंबाई	भेड़ की मोटाई	भेड़ का वज़न	भेड़ के ऊन का वज़न साल भर में पौंड में
बीकानेरी	नर	२८·५″	२८·७५″	३७·०″	१४० पौं.	६·८
	मादा	२४·७०″	२३·७५″	३१·७५″	८० पौं.	२·८
लोही	नर	३१·३″	३०·५″	४२·०″	१५३ पौं.	४·६
	मादा	२६·५″	२४·५″	३४·८″	८१·४ पौं.	३·१
बिलारी	नर	२८″	२६-३०″	३५″	१००-१२०पौं	१·५–२
	मादा	२६″	२६-२७″	३१″	२०-८० पौं.	३
दक्खिणी		२१·७५″	२२-२६″	२८-३२″	न. ७०–८० म. ४५–४४	०·७५ ०·५–२
बलखी		३०″	२४″	३६″	८०–१६०	४(२–६)
हस्टनागरी		२६″	२०″	३०″	४०–१००	३(१·५–४)
नैलोर	नर	३०″	२८″	३४″	६०	
	मादा	२१″	२७″	३२·५″	८३	

*These have been translated from the article known as "Some Common Breeds of Indian Sheep" by Kaura, published in Indian Farming Vol. 1941. By the kind permission of I. C. A. R.

अच्छी मादा भेड़ की पहिचान

भेड़ खरीदने से पहिले यह देखना चाहिए कि जिस जगह हम भेड़ पालेंगे उस जगह यानी देश व शहर या गाँव की जलवायु उस जाति की भेड़ के लिये मुआफ़िक़ है या नहीं। इसलिए उस जलवायु के हिसाब से भेड़ की जाति भी खरीदनी चाहिए। इसके बाद नीचे लिखी हुई बातों पर ध्यान भी देना जरूरी है।

१. भेड़ में चंचलता, चुस्त व चमकीली आँखें और शरीर का मजबूत होना जरूरी है। इससे यह मालूम होता है कि भेड़ में कितनी शक्ति है। अगर भेड़ सुस्त है और काफ़ी जाहिल नजर आवे तो उसे नहीं खरीदना चाहिए।

२. भेड़ों का तन्दुरुस्त होना भी जरूरी है। बीमार भेड़ों को कभी भी नहीं खरीदना चाहिए। जब कभी भेड़ बाहर से खरीदी जावे तो उसको दवाई के पानी से नहलाना चाहिए और कम से कम १० दिन तक एक अलग जगह बाँध देना चाहिए जहाँ पर और भेड़ें वग़ैरह न आती जाती हों।

३. मोटी भेड़ें देखने में तो अच्छी मालूम होती हैं, परन्तु कुछ मोटी भेड़ें ऐसी होती हैं जो कि बच्चा नहीं देती हैं और केवल बाँझ ही रहती हैं। इसलिए न तो भेड़ बहुत मोटी हो और न बहुत दुबली।

४. आमतौर से मादा भेड़ १ से ४ वर्ष की उम्र में गाभिन हो जाती है। परन्तु दो वर्ष की उम्र की भेड़ बहुत अच्छी होती

है। और इस उम्र के पैदा हुए बच्चे अच्छे समझे जाते हैं। भेड़ की उम्र दाँतों से मालूम की जा सकती है।

५. भेड़ों का डील डौल बड़ा होना चाहिए यानी करीब ६० से १०० पौंड तक का वज़न होना चाहिए। जितना बड़ा शरीर होगा वह उतना ही ज़्यादा खाना खावेगी और उतनी ही मज़बूत भी होगी और साथ साथ दूध भी ज़्यादा देगी ताकि उसके बच्चे काफ़ी दूध पीकर मज़बूत बन सकें।

६. भेड़ की छाती (Udder) मुलायम, तथा उस पर दो थन बीच की लम्बाई के होने चाहिए। और ध्यान रहे कि छाती सख़्त न हो।

७. ज़्यादा दूध देने वाली भेड़ हमेशा जोड़ले बच्चे देती है। इसलिए ऐसा भेड़ ख़रीदना चाहिए जो कि ज़्यादा दूध देने वाली हो। जोड़ले बच्चों के होने से जल्द ही नया झुंड तय्यार हो जाता है।

८. भेड़ को बहुत गोश्तदार नहीं होना चाहिए, वरना वह कम दूध देगी और अपने बच्चों को अच्छी प्रकार से न पाल सकेगी।

९. भेड़ का ऊन घना व घूँघरूदार होना चाहिए। घना ऊन भेड़ को सर्दी से बचाता है और बार बार छूने से बाहर निकलता भी नहीं है। खुला हुआ ऊन ख़राब होता है।

१०. भेड़ को माँ के समान होना चाहिए ताकि वह अपने बच्चों की देख भाल माँ की तरह कर सके। भेड़ का मिज़ाज

तेज़ नहीं होना चाहिये वरना वह अपने बच्चों का पालन अच्छी तरह नहीं कर सकेगी।

अच्छे नर भेड़ की पहिचान

नर का अच्छा होना बहुत ही आवश्यक है। क्योंकि झुंड की अच्छाई व बुराई उसी के ऊपर निर्भर है।

१. नर को मज़बूत व सुन्दर होना चाहिए।

२. नर के शरीर पर ऊन घना व घूँघरूदार होना चाहिए।

३. नर की उम्र खरीदने के समय १ से ५ साल तक होना चाहिए। दो साल की उम्र का नर बहुत अच्छा होता है।

भेड़ों के रहने की जगह

आमतौर से भेड़ एक बाड़े में बन्द कर दी जाती हैं। बाड़े के अन्दर एक छप्पर होता है जो कि सर्दी में सर्दी से बचाता है और गर्मी में धूप से। परन्तु बाड़ा इस प्रकार का होना चाहिए जिसमें बाहरी जानवर जैसे भेड़िया इत्यादि न आ सके साथ साथ यह भी ध्यान रहे कि चोर भी न चुरा सके। जगह साफ़ सुथरी और सूखी होना चाहिए।

भेड़ों का खानपान

आमतौर पर भेड़ें चरागाहों, पहाड़ों या जंगलों में चराई जाती हैं। लेकिन कटाई (Harvesting time) के बाद खेतों में भी चरने के लिए छोड़ दी जाती हैं : इससे भेड़ों को खाने के लिए गिरा हुआ अनाज व भूसा मिल जाता है। परन्तु इसके बदले में किसान को उन से काफी खाद मिल जाती है।

इनकी मींगी की खाद सब खादों से कहीं अच्छी होती है। किसी किसी जगह तो किसान लोग गड़रियों को खेत में भेड़ चराने के लिए पैसे भी देते हैं।

परन्तु नर भेड़ को ऋतु के (Breeding time) समय में अनाज कम से कम १ से २ पौंड तक मिलना चाहिए और साथ में उसे लैग्युमनस चारा भी मिलता रहना चाहिए, ताकि उसे काफ़ी प्रोटीन शक्ति के लिए मिल सके।

भेड़ों का प्रजनन (Breeding)

मादा भेड़ों को दो साल की उम्र में ही गाभिन कराना चाहिए। इससे पहिले नहीं, वरना बहुत ही कमजोर बच्चे पैदा करेंगी। साथ ही साथ यह भी ध्यान रहे कि नर की उम्र भी किसी हालत में २ साल से कम न हो और प्रजनन के लिए नर शुद्ध जाति का होना चाहिए। मादा भेड़ की ऋतु का समय १३ दिन से २१ दिन तक का होता है। जब भेड़ ऋतु में आती है (When the sheep comes in heat) तो ऋतु (Heat period) का समय १ से २ दिन तक रहता है।

भेड़ को गाभिन कराने से पहिले नीचे लिखी बातों पर ध्यान देना चाहिए।

१. मादा को नर से मिलाने से पहिले मादा के शरीर की अच्छी प्रकार से सफ़ाई कर देना चाहिए।

२. मादा भेड़ की योनि के इर्द गिर्द का ऊन क़ैंची से काट देना चाहिए।

३. अगर मादा के खुर बढ़ गए हों तो उनको काट कर छोटे कर देना चाहिए।

४. उस समय भेड़ को दस्तावर खाना देना चाहिए अनाज कम से कम १ या २ पौंड देना चाहिए। ऐसा करने से ज्यादा बच्चे देती है।

गाभिन किस प्रकार कराना चाहिए

मादा भेड़ को नर से गाभिन कराने के दो तरीक़े हैं।

१. जिस समय मादा भेड़ें ऋतु में आवें उस समय नर को उनके झुंड में ऋतु के मौसम तक छोड़ दिया जावे।

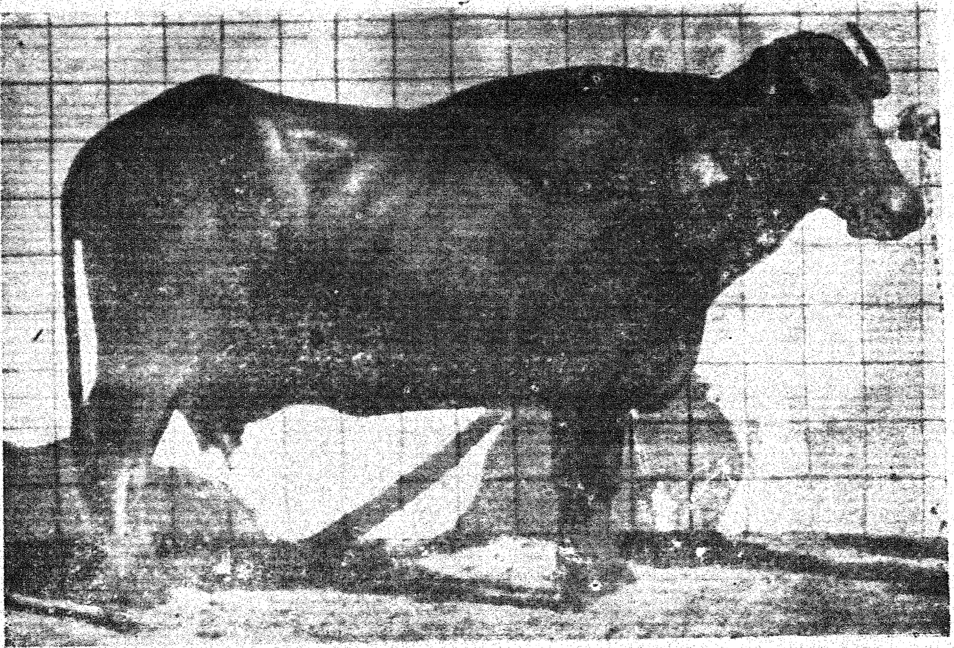
२. या जिस समय भेड़ें ऋतु में आवें उस समय एक एक भेड़ को नर से गाभिन कराना चाहिए। ऐसा करने से नर की तन्दुरुस्ती पर खराब असर नहीं पड़ता है।

एक अच्छा नर ३५ से ५० भेड़ें तक गाभिन कर सकता है। परन्तु बहुत ही अच्छी नस्ल का नर १०० भेड़ें तक भी गाभिन कर सकता है। गाभिन हो जाने के बाद १६ वें या १८ वें दिन फिर देखना चाहिए कि मादा गर्भवती हुई कि नहीं, अगर कोई एक बार में गर्भवती नहीं हुई है तो उसे दूसरी बार गाभिन कराना चाहिए।

गर्भवती भेड़ों की देखभाल

मादा भेड़ जब गर्भवती हो जावे तो नीचे लिखी बातों पर ध्यान देना चाहिए।

१. गर्भवती भेड़ को एक साफ़ सुथरी, हवादार, तथा रोशनीदार जगह में रखना चाहिए।



नागपुरी भैंस (Nagpuri Buffalo Cow) आयु १० वर्ष

२. गर्भवती भेड़ को काफ़ी कसरत भी कराते रहना चाहिए। यानी चरने के लिए जंगल में भेज देना चाहिए। ऐसा करने से भेड़ को ब्याने के समय कोई ख़ास कष्ट न होगा।

३. नमक, तथा और खनिज पदार्थ भी खाने के साथ देना चाहिए, वरना उसका शरीर व उसके होने वाले बच्चे का शरीर कमज़ोर होगा।

४. ताज़ा पानी पीने को कई दफ़े देना चाहिए।

ब्याँत के समय देख भाल

गाभिन होने के १४० वें दिन के बाद से गर्भवती भेड़ पर ज़्यादा ध्यान देना ज़रूरी है। और नीचे लिखी बातें नज़र आवेंगी।

१. ब्याने के समय भेड़ अपने आप एक जगह एकांत में खड़ी हो जावेगी या अपनी दुम खड़ी करके इधर उधर बेचैनी से घूमती फिरेगी। अगर उसकी योनि लाल व सूज गई है तो यह समझना चाहिए कि भेड़ १२ घंटे के अन्दर बच्चा जनने वाली है।

२. ब्याने के दो दिन पहिले भेड़ का राशन चारा आधा कर देना चाहिए और उसको एक अलग जगह रखना चाहिए।

३. बच्चों के लिए रहने की जगह पहिले से ही बना लेना चाहिए।

४. आमतौर पर भेड़ों को ब्याने के समय कोई ख़ास तकलीफ़ नहीं होती, लेकिन कुछ भेड़ों को होती है। इसलिए उस तकलीफ़ को दूर करने के लिए कोशिश करना चाहिए।

५. अगर भेड़, (Labour pains) दर्द होने के चार पाँच घंटे तक नहीं ब्यावे, तो साफ़ हाथ को योनि में डालकर देखना चाहिए कि बच्चा किस हालत में है। अगर बच्चा गलत हालत में नहीं है तो उसको ठीक हालत में लाने की कोशिश करना चाहिए।

६. जो भेड़ पहिले पहिल बच्चा जनती है उसे मनुष्य की सहायता की आवश्यकता होती है, इसलिए उसकी पूरी तरह से सहायता करनी चाहिए।

७. जब भेड़ बच्चे को जन लेती है तो उसे चाटने लगती है। चाटने से बच्चे के शरीर की झिल्ली साफ़ हो जाती है और उस समय बच्चा ज़ोर ज़ोर से साँस लेने लगता है। यही समय ध्यान देने का है वर्ना इस हालत में बहुत से बच्चे मर जाते हैं। चाटने के बाद ही बच्चा खड़ा होकर दूध पीने की कोशिश करता है और इसी समय नाल भी टूट जाता है।

बच्चे की देखभाल

पैदा होने के बाद नये बच्चे की देखभाल इस प्रकार से करना चाहिए।

१. बच्चे की सफ़ाई पूरी तरह से करना चाहिए। नाल को काटकर उस पर टिंचर आईडीन लगा देना चाहिए।

२. सफ़ाई के बाद बच्चे को एक साफ़ खाल में रखकर उसकी माँ के पास लेजाना चाहिए।

३. बच्चे को माँ की छाती से दूध पिलाने से पहिले यह

देख लेना आवश्यक है कि माँ की छाती (Udder) साफ़ है या नहीं। अगर साफ़ नहीं है तो उसके थनों के आस पास के बालों को कैंची से काट देना चाहिए। इसके बाद थन व छाती को कुए वाली लाल दवा से धोकर एक साफ़ झाड़न से पोंछ देना चाहिए और उसके बाद बच्चे को दूध पिलाना चाहिए।

४. अगर बच्चा बहुत कमज़ोर है यानी वह अपने आप अपनी माँ का दूध नहीं पी सकता है, तो उस समय सफ़ाई के साथ उसकी माँ का दूध एक साफ़ बोतल में दुह लेना चाहिए और उस बोतल पर निपल लगाकर बच्चे को दूध पिला देना चाहिए।

५. साथ में यह भी ध्यान रहे कि किसी प्रकार की बीमारी बच्चों को न होने पावे।

६. नर बच्चों को दो हफ़्ते बाद नपुंसक बनाना चाहिए। इस प्रकार बच्चे पालने से जो आज बच्चे हैं वह कल नर या मादा भेड़ होंगे।

चौदहवाँ अध्याय

बकरी

भारतवर्ष में १६४० ई० की पशु गणना के अनुसार ५६,३६६,२६१ बकरियाँ हैं। बकरी बहुत ही अच्छा तथा काम का पशु है। इसका दूध, खाल, हड्डी, गोश्त, बाल, मींगी

व पेशाब सब ही काम के हैं। कई लाख बकरियाँ हाथ से दुही जाती हैं, यानी केवल दूध के लिए ही पाली जाती हैं। यह पशु उस जगह के लिए बहुत अच्छा है जहाँ पर कि चारा काफी तादाद में नहीं मिल सकता है। ऐसी जगह गाय भैंस अथवा और कोई पशु नहीं रह सकते। बकरी ही एक ऐसा पशु है जो खराब से खराब और थोड़े से थोड़े चारे पर अपना जीवन निर्भर कर सकता है। इसी लिए महात्मा गांधी ने एक समय कहा था कि बकरी गरीबों की गाय है। यदि गाँवों में जाकर देखा जाय तो मालूम होगा कि बहुत से किसानों व मजदूरों के घर बकरी ही पली हुई है और उस बकरी के दूध से वह अपने बच्चों का पालन पोषण करते हैं, क्योंकि यह पशु ईश्वर की दी हुई हरी हरी घास और पत्तियों से ही अपना पेट भर लेता है अत: उसके पालने में खर्च कुछ भी नहीं है।

कुछ मनुष्यों का विश्वास है, विशेषत: गोहीन सा: का कि बकरी का दूध उस समय से व्यवहार में आरहा है जिस समय गाय और भैंस की उत्पत्ति भी नहीं हुई थी। भारत में आज भी कई लाख बकरियाँ हैं, परन्तु आज कल बकरियों को दूध के लिए बहुत ही कम पालते हैं। वरना आम तौर पर बकरियों के पालने वालों का उद्देश्य केवल गोश्त ही के लिए है। इसका कारण यह है कि हमारे भारतवासी प्रतिदिन पश्चिमी सभ्यता में रँगे जारहे हैं उनको

गोश्त के अतिरिक्त और खाना पसन्द ही नहीं आता है। यदि गाय व भैंस की तरह बकरियाँ भी अच्छी तरह से पाली जाँय तो पूर्ण विश्वास है कि इनके दूध की तरह लाभदायक गाय, भैंस का दूध कदापि न होगा और न हमारे देश के अधिकांश नर-नारि एवं बच्चे बिना दूध के रह सकेंगे।

बकरियों की जाति

बकरियों के विषय में जानने से पहिले हमको यह जानना बहुत आवश्यक है कि इस देश में कितने प्रकार की बकरियों की जातियाँ पाई जाती हैं। भारतवर्ष में १७ जातियों की बकरियाँ पाई जाती हैं। इनका* विवरण पाने के स्थान सहित दिया जाता है।

जाति का नाम	मिलने की जगह
१. बारबरी	द० पू० पंजाब
२. बर्री	सिंध
३. बीकानेरी	द० पू० पंजाब
४. छावर	प० राजपूताना
५. कच्छी	सिंध और कच्छ
६. गंगानी	मद्रास प्रैसीडैंसी और उड़ीसा
७. जमना पारी	पंजाब, प० संयुक्तप्रांत
८. कामोरी	सिंध
९. कंदी	हैदराबाद

*According to the Marketing Report of Milk in India and Burma Page 201.

जाति का नाम	मिलने की जगह
१०. कंगानी	पञ्जाब
११. मालाबारी	मालाबार कोष्ट
१२. पहाड़ी	पञ्जाब
१३. पटनाई	बंगाल
१४. सुर्ती	उत्तरी बम्बई
१५. काश्मीरी	काश्मीर रियासत
१६. बालूची	करन रियासत, कलात रियासत
१७. थारू (Tharu)	उ० प० पञ्जाब

ऊपर लिखी जातियों में से नीचे लिखी जातियाँ बहुत प्रसिद्ध हैं। इसलिए उन्हीं का विवरण दिया जावेगा।

जमनापारी :—भारतवर्ष में जमनापारी जाति की बकरी बहुत अच्छी मानी जाती है। पैगलर सा: अपनी किताब में लिखते हैं कि "जमनापारी बकरी खास तौर से जमुना नदी के किनारे पाली जाती है और बंगाल में भी पाई जाती है। इसके कान लम्बे, चौड़े और लटकदार होते हैं। चेहरा कमान-दार, क़द ऊँचा और पैर पतले होते हैं। सींग खड़े और हमेशा पेचीले पाये जाते हैं। बाल बहुत चमकीले, नरम और चिकने होते हैं। उनका रंग लाल धब्बा लिए, काला होता है।

परन्तु डा० ए० ई० स्लेटर सा: इसका ब्यौरा इस प्रकार से देते हैं। इस जाति की बकरियों का कोई खास रंग व निशानी



जमुना पारी बकरी चित्र नं० १७
(By The Courtesy af S. S. Bhatia)



जमुना पारी बकरा चित्र नं० १७
(By Courtesy of S. S. Bhatia)

नहीं है। इनकी नाक रोमन है और चूतड़ों पर बाल बहुत होते हैं।

गवर्नमेण्ट कैटिल फ़ार्म हिसार ने इस जाति पर काफ़ी प्रयोग किये हैं और वह इसका ब्यौरा इस प्रकार से देते हैं। इस जाति के बहुत से जानवर डेरी के पशुओं की तरह पच्चर (Wedge shape) नुमा होते हैं। इनका माथा चौड़ा और आगे की हड्डी उभरी हुई होती है। सींग नीचे की ओर पेचीदा होते हैं। बकरों के बहुत सुन्दर दाढ़ी होती है। इस जाति में लाल रंग अभी तक नहीं मिला है। नर की लम्बाई ५० इंच; सीने का घेर ३७ इंच, ऊँचाई ३५ इंच और वजन १०० पौण्ड होता है। मादा बकरी की लम्बाई ४२ इंच, सीने का घेर ३५ इंच ऊँचाई ३३ इंच और वजन १०० पौण्ड होता है।

प्रायः इसकी शुद्ध जाति इटावे जिले में पाई जाती है। परन्तु इलाहाबाद एग्री कल्चरल इन्स्टीट्यूट में एक सरकारी झुंड इस जाति का पाला जा रहा है उस पर कई प्रकार के प्रयोग हो रहे हैं इस जाति के गुणों के विषय में यह कहा जा सकता है कि :—

यह जाति गोश्त व दूध के लिए बहुत अच्छी है। यहाँ पर इनका रंग सफ़ेद व लाल धब्बे लिए पाया जाता है। परन्तु कभी कभी काला और सफ़ेद या काला लाल भी पाया जाता है। इस लिए कह सकते हैं कि इसका कोई ख़ास रंग नहीं है। इनकी नाक तोते की चोंच के समान होती है यही एक विशेषता है इनके कान क़रीब क़रीब १० से १२ इंच तक लम्बे मिलते हैं। परन्तु कुछ के कान इन से छोटे और कुछ बड़े भी मिलते हैं।

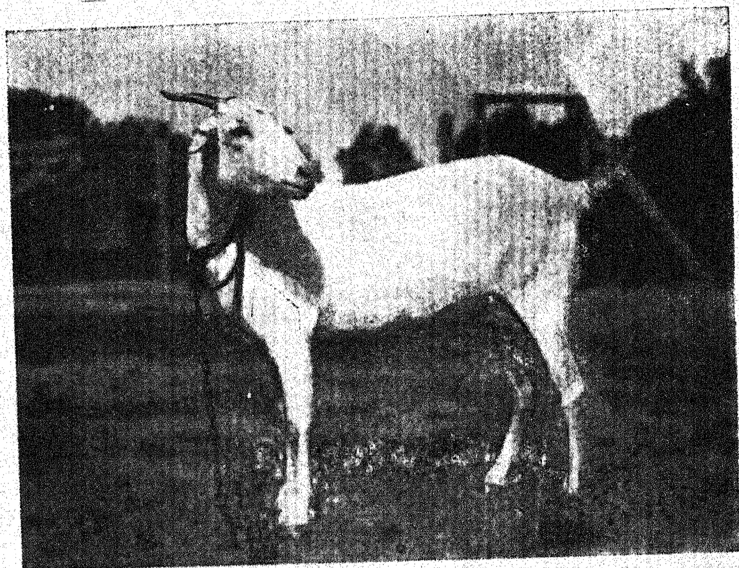
इनके जाँघों के पास बाल घने मिलते हैं। सींग पेचदार होते हैं। बकरी की छाती (Udder) काफी अच्छी बनावट की होती है। इससे यह पता लगता है कि इस जाति की बकरी काफी दूध देने वाली होती है। इसके थन भी लम्बे और अच्छी प्रकार से छाती से जुड़े होते हैं। कभी कभी तो इसकी छाती इतने बढ़ाव की होती है कि इसके थन ज़मीन से छू जाते हैं। यह एक ब्याँत में करीब ६ से ६½ मन तक दूध देती है। इसके अलावा कोई कोई बकरी १० से १२ मन तक दूध देती है। रोज़ाना एक बकरी १ से २ सेर तक दूध देती है। इसके दूध में मक्खन का अंश गाय के दूध से ज्यादा होता है। इसके दूध देने की अवधि लगभग १७० से २५० दिन तक की होती है। सूखे रहने की अवधि ६० दिन से लेकर १०० दिन तक है।

इसके नर बच्चों को नपुंसक करके स्वादिष्ट माँस के लिए तैयार किया जाता है।

बकरी का दूध

बकरी का दूध बच्चे, बुड्ढे तथा बीमार पुरुषों व स्त्रियों के लिए बहुत ही लाभदायक है क्योंकि, इसके दूध में नीचे लिखी विशेषतायें पाई जाती हैं।

१. बकरी का दूध स्त्री के दूध के समान हलका होता है और जल्द ही बच्चा हज़म कर सकता है। इसके दूध में घी का अंश गाय के दूध से ज़्यादा होता है परन्तु इसके दूध में घी के अंश के कण गाय के घी के अंश के कणों से बहुत छोटे होते हैं। इसका



बरबरी बकरी (By The Courtesy of S. S. Bhatia) चित्र नं० १८



बरबरा बकरा (By The Courtesy of S. S. Bhatia) चित्र नं० १८

परिणाम यह होता है कि हाज़मे वाले तेजाब का प्रभाव बड़े कणों के अतिरिक्त छोटे कणों पर जल्द होता है । यदि गाय का दूध ४ घन्टे में हज़म होता है तो बकरी का दूध १ घन्टे में ही हज़म हो सकता है। इसलिए उन व्यक्तियों को जो गाय व भैंस का दूध हज़म नहीं कर सकते हैं बकरी का दूध सेवन करना चाहिए।

२. इसके दूध में खारापन (alkaline in action) होता है जो कि हाज़मे में मदद पहुँचाता है। यह खारापन अन्य जानवरों के दूध में नहीं पाया जाता है।

३. यह खार दूध के अन्य बुरे कीटणुओं को मारता है। खास तौर से तपेदिक के कीटाणु इस दूध में नहीं पाये जाते हैं। (परन्तु कुछ लोगों ने तजुर्बा किया है कि इसके दूध में भी तपेदिक के कीटाणु पाये जाते हैं।)

४. इसके दूध में सब प्रकार के खनिज पदार्थ मिलते हैं।

५. इसके दूध में लोहा (Iron) गाय के दूध से ६ से ८ गुना मिलता है जो कि शरीर में खून बनाने के काम में लाया जाता है।

६. इसके दूध में पोटाश्यिम भी काफी पाया जाता है।

७. इसके अतिरिक्त बकरी के दूध में एक खास बात है कि यह (दूध) वायु से आक्सीजन (oxygen) खींचकर अपने में मिला लेता है यह बात किसी भी पशु के दूध में नहीं पाई जाती है।

इन सब विशेषताओं के होते हुए भी एक सब से खराब

बुराई बकरी के दूध में यह है कि उसमें एक प्रकार की गंध आती है जिसके कारण पिया नहीं जाता। यह गन्ध कुछ बुरे पत्तों के खा लेने से, बकरों के साथ रहने से तथा दुग्ध-पात्र के गन्देपन के कारण उत्पन्न होती है।

बकरी का दूध बिना गन्ध का बनाने के लिए निम्न बातों पर विशेष ध्यान देना चाहिए।

१. बकरा व बकरी को साथ साथ न रखना चाहिये।

२. बकरी को दूध निकालने के समय बकरे से कम से कम ५० फ़ीट दूर रखना चाहिए। कोशिश यही की जावे कि जितनी दूर रह सके उतना ही अच्छा है।

३. दूध निकालने के पूर्व बकरी को खूब अच्छी प्रकार से ब्रुश से साफ़ करना चाहिए। उसके छाती और थनों को लाल दवा से धोकर एक साफ़ झाड़न से पोंछना चाहिए।

४. दुग्ध पात्र साफ़ होना चाहिए।

५. दुहने वाले का हाथ किसी प्रकार की बदबू लिए न होना चाहिए।

ऐसा करने से हमको बिना गन्ध के बकरी का दूध मिल सकता है।

बकरी सब पशुओं से साफ़ पशु है। वह गन्दी चीज़ नहीं खाती हैं। यही कारण है कि यह अन्य जानवरों की तरह इसे तपेदिक का रोग नहीं होता है। छोटा सा जानवर होने के कारण, थोड़ी सी जगह, और कम भोजन इसके पालने में लगता है। अगर बकरी को एक आध घन्टे कसरत कराई जाय,

स्वास्थ्य वर्द्धक भोजन तथा साफ़ जल दिया जाय तो वह सारे दिन आराम से रह सकती है। अगर कहीं पहाड़ी जगह चरने के लिए भेज दिया जावे तो बहुत ही अच्छी बात है।

अगर बकरी का पालन पोषण अच्छी प्रकार से हो तो इससे बढ़कर कोई दूसरा दुधारू जानवर बच्चों के लिए नहीं है। बकरी प्रति दिन १ सेर से ४ सेर तक दूध दे देती है। विशेषतया नीचे लिखी बातों पर ध्यान दिया जाय तो बकरी का दूध बढ़ सकता है।

१. उचित निवास-स्थान हो (Proper Housing).

२. उचित भोजन हो (Proper Feeding).

३. उचित प्रकार से प्रजनन किया जावे।
(Proper Breeding)

निवास-स्थान

यह आपको पहिले ही बताया जा चुका है कि बकरी गरीब की गाय है। अमीर आदमी इसे बहुत कम पालते हैं। अधिकतर गाँव वाले ही बकरियाँ पालते हैं क्योंकि बकरी के लिये बहुत बड़े मकान और बाड़े की जरूरत नहीं पड़ती है। मामूली जगह में भी यह आसानी से रह सकती है।

प्रकृति ने भारतवर्ष को बड़े बड़े छायादार वृक्ष दिए हैं जिनके नीचे बकरी खूँटा गाड़ कर बाँधी जा सकती है। खोल देने पर बेर और बबूल आदि से अपना पेट भरती हैं।

बकरी के लिए घर (सरिया) बनाते हुए तीन बातों का ध्यान रखना चाहिए।

१. सफ़ाई।
२. हिफ़ाज़त।
३. मौसम से बचाव।

सफ़ाई :—सफ़ाई का यहाँ मतलब है कि खाने पीने की सफ़ाई और उस जगह की सफ़ाई जहाँ पर वह रहती है। रहने की जगह साफ़ सुथरी और सूखी होना चाहिए। अगर जगह गन्दी और कीचड़दार हुई तो बकरी के बीमार होने का डर है। अगर ज़मीन में नरी है तो डर है कि बकरी को नमोनिया न हो जाय। इसलिए जगह ऐसी होनी चाहिए कि जो साफ़ हो। उसमें साफ़ हवा और सूर्य की रोशनी भी आती रहना चाहिए।

बकरी के खाने की जगह भी साफ़ होना चाहिए। उसे खाना ज़मीन पर डालकर न दिया जाय, नहीं तो डर है कि कहीं कोई कीड़ा आदि खाने के साथ पेट में न चला जाय। इसके लिये एक डलिया होनी चाहिए जिसमें उसे रोज़ाना खाना दिया जाय और खाने के बाद उसे साफ़ कर लिया जाय। इससे सफ़ाई रखने में सुभीता होगा।

इससे अच्छा तरीक़ा यह है कि उसे जो चारा देना हो उसे रस्सी में बाँधकर ऊपर पेड़ में इतनी ऊँचाई पर लटका दिया जाय कि बकरी खा सके। इससे उसके कीड़े खाने का डर नहीं रहेगा और ऊपर होने से छूत की बीमारी के कीड़े भी बकरी के पेट में नहीं पहुँच सकेंगे। पानी पीने के लिए एक तसला या

बाल्टी रखना चाहिए जिससे उसे रोज़ाना पानी पिलाया जाय। अक्सर ऐसा होता है कि बकरियाँ किसी गढ़े आदि में पानी पी लेती हैं, जब कि उन्हें साफ़ पानी पीने को नहीं मिलता है। ऐसा होने से बकरियाँ बीमार पड़ जाती हैं। इसलिए रहने की जगह ऐसी होनी चाहिए जहाँ काफ़ी सफ़ाई की सुविधा हो।

हिफ़ाज़त :—हिफ़ाज़त से मतलब यह है कि बकरियों के रहने की जगह ऐसी हो जहाँ जंगली जानवरों से उनकी हिफ़ाज़त हो सके। अक्सर भेड़िया (बिगवा) गाँवों में आकर इनको उठा ले जाता है। साथ ही चोरों से भी बचाना चाहिए।

मौसम से बचाव :—भारतवर्ष में तीन मौसम होते हैं। जाड़ा, गर्मी और बरसात। इन मौसमों से बकरियों को बचाना चाहिए। इनकी रहने की जगह बिलकुल खुली नहीं होनी चाहिए वरना गर्मी में लू लग जाने का डर है और सर्दी में सर्दी और बरसात में तरी से नमोनिया हो जाने का डर है। अतः उनकी रहने की जगह इस तरह की हो कि जहाँ इन मौसमों से उन्हें कोई नुक़सान न पहुँच सके।

गाँवों में अक्सर बकरे, बकरियाँ और बच्चे एक ही स्थान पर रखे जाते हैं। ऐसा करने से सब को तक़लीफ़ होती है। अगर हो सके तो इन सब को अलग अलग रखना चाहिए और ऐसी जगह बनाना चाहिए ताकि बकरा बकरियों को देख न सके। ऐसा न करने से बकरे को एक प्रकार की बेचैनी होती है। बकरियों और बकरों के गिरोह से बच्चों को सदैव दूर रखना चाहिए। इससे नीचे लिखे फ़ायदे होंगे।

१. बच्चों को बकरियों या बकरों के नीचे कुचल जाने का डर न रहेगा।

२. बच्चों को अलग रखने से उछल कूदने की जगह मिलेगी।

३. ठीक समय पर दूध पीने को मिलने से खूब तगड़े और मज़बूत होंगे।

बकरी पालने वालों को सरिया या घर इस प्रकार बनाने चाहिए। हर बकरी के लिए १२ बर्ग फ़ीट जगह की ज़रूरत पड़ती है। इसलिए जितनी बकरियाँ पालनी हों उतनी ही जगह की ज़रूरत पड़ेगी। अगर बकरियाँ ज़्यादा हों तो इनको दो लाइनों में एक दूसरे का मुँह आमने सामने करके रखा जावे। ऐसा करने से जगह की चौड़ाई उतनी ही रहेगी यानी १२ फ़ीट। ४ फ़ीट फ़ी बकरी के लिए १५ इंच नाँद जो कि बीच में रहेगी और बाक़ी जगह नाली बनाने के काम में आजावेगी। छत की ऊँचाई ८ फ़ीट होनी चाहिए जिससे आदमी अच्छी तरह से आ जा सकें और लम्बाई बकरियों की संख्या पर निर्भर है।

इसके फ़र्श की ऊँचाई ज़मीन से ६ इंच ऊँची होनी चाहिए। फ़र्श इस प्रकार का बना हो कि नाँद से नाली तक फ़र्श में ३ इंच का ढाल हो जिससे बकरी का पेशाब आदि ढलककर नाली में आ जावे। फ़र्श इस प्रकार का न होना चाहिए जो कि पेशाब को सोखले। नाँद की ऊँचाई फ़र्श से कम से कम ४ इंच होनी चाहिए अर्थात् नाँद ज़मीन से १० इंच ऊँची होनी चाहिए।

इस बात का भी ध्यान रखना चाहिए कि छत से कहीं पानी न चूता हो नहीं तो फ़र्श गीला हो जायगा और गीले फ़र्श पर रहने से बकरियों के बीमार हो जाने का डर है। छत अच्छी तरह ढालू होनी चाहिए जिससे वर्षा का पानी ढलक जाय।

जिस ओर हवा का रुख हो उस ओर दीवार खड़ी करना चाहिए जिससे बरसात में बौछार आदि से बकरियों की रक्षा हो सके और गर्मियों में लू भी न लगे। शेष दिशाओं में तार अथवा बाँस की टट्टियाँ लगवा देनी चाहिए। दरवाज़ा एक हो और ऐसा इन्तज़ाम हो कि हवा और रोशनी अच्छी प्रकार अन्दर पहुँच सके। इस प्रकार बकरियों के रहने की जगह का प्रबन्ध होना चाहिए।

बकरियों के रहने की जगह से काफ़ी दूर पर, कम से कम ५० फ़ीट की दूरी पर, बकरों के रहने के लिए जगह बनानी चाहिए। फ़र्श आदि सब बकरियों के बाड़े की तरह होना चाहिए। परन्तु एक बात का ध्यान रहे कि बाड़े के अन्दर एक दो सायादार वृक्ष हों जिनके नीचे खेलने का इन्तज़ाम किया जा सके। कसरत करने के लिए बीच में पत्थर की सिल्लियाँ या रेत का टीला बना देना चाहिए, जिससे वह उसी पर कूद फाँद कर थक सकें। इस बाड़े में चारों ओर तार लगवा देना चाहिए ताकि वह बाहर न आ सकें। जब कभी बकरियों को गाभिन कराना हो तो इसी बाड़े में लाकर कराना चाहिए। इस बाड़े के बनाने में यह ध्यान रहे कि छप्पर इस प्रकार का हो कि बकरे की निगाह बकरियों पर न पड़े।

बच्चों के रहने की जगह

इस जगह का भी अलग होना जरूरी है। बकरियों के बाड़े से अलग एक छप्पर हो जिसमें यह बच्चे बड़ी बड़ी टोकरियों के नीचे बन्द कर दिए जाँय और खूब उछल कूद सकें। उनके लिये एक रेत का टीला या पत्थर की सिल्ली गढ़ी होनी चाहिए जिस पर वह भी कसरत कर सकें। धूप से बचने के लिए एक छायादार वृक्ष का होना जरूरी है।

अब आपको बकरियों के खाने तथा उनके पेशाब और मींगी के बारे में बताया जावेगा। यह पहिले बताया जा चुका है कि बकरे तथा बकरियों के बाड़ों में एक नाली होनी चाहिए जिससे उनका पेशाब खाद के गड्ढे में जमा होता रहे। इसी गड्ढे में बाड़े का कूड़ा करकट और मींगी भी जमा करते रहना चाहिए और रोजाना एक तह मिट्टी की डालनी चाहिए जिससे गैस न निकल सके। ऐसा करने से कुछ दिन बाद बहुत अच्छी खाद तय्यार हो जावेगी। इस खाद में गाय भैंस के खाद की अपेक्षा नाइट्रोजन की मात्रा अधिक होती है। इससे बाड़ों की सफाई भी रोजाना होती रहेगी।

बकरियों का खाना

भारतवर्ष एक कृषि प्रधान देश है। यहाँ सभी तरह की वनस्पतियाँ पाई जाती हैं। बकरी जैसे छोटे जानवरों को तो यहाँ चारे की कमी हो ही नहीं सकती क्योंकि बेर, बबूल तथा अन्य काँटेदार झाड़ियाँ जो और कोई जानवर नहीं खाता उसे ये बड़े प्रेम से खा जाती हैं।

बकरियों को चरने भेजना सब से उत्तम है। सुबह ७ बजे से शाम के ४ बजे तक उन्हें चराना चाहिए। चरने में कोमल कोमल पत्तियाँ और मुलायम घास इन्हें मन के मुताबिक़ खाने को मिलेंगी जिससे यह बड़ी खुश रहती हैं।

चराई के अलावा जब बकरियाँ चरके घर लौटें तो उनको "कनसैनट्रेट मिक्सचर (concentrate mixture) उनके दूध के मुताबिक़ खिलाया जावे। हिसार फ़ार्म में बकरियों को सुबह ७ बजे से शाम को ४ बजे तक चरने के लिए भेजते हैं। इसके बाद शाम को और सुबह दूध निकालते समय उनके दूध के हिसाब से कनसैनट्रेट मिक्सचर देते हैं, जिसमें २ भाग चना और १ भाग गेहूं की बूर होती है, यह दोनों चीजें चक्की में दली होती हैं। इसके अलावा इनके पास नमक चाटने के लिए रक्खा जाता है। क्योंकि नमक बहुत ही जरूरी चीज है और साफ़ पानी हमेशा पीने को दिया जाता है। सर्दी के मौसम में रातें अधिक लम्बी होती हैं इसलिए प्रत्येक बकरी के सामने चरने को २ सेर चारा रक्खा जाता है। बकरे के खाने के लिए आधा सेर दाने का मिक्सचर और चरने के लिए अलग भेजा जाता है।

खाना रखने के बर्तन

बकरी एक साफ़ जानवर है और वह साफ़ खाना भी पसन्द करती है अगर उसका चारा या दाना जमीन में डाल कर खिलाया जायगा तो डर है कि कहीं बीमारी के कीटाणु उसके

खाने के साथ पेट में न पहुँच जावें। इसलिए लकड़ी की नाँद जिनकी लम्बाई १० फ़ीट चौड़ाई १ फ़ीट हो रख दिए जावें तो उनमें कीड़े आदि घुसने का भय न रहेगा। परन्तु इस बात का ध्यान रहे कि इनकी सफ़ाई रोज़ाना होती रहे। पानी पीने के लिए मिट्टी की नाँद या लोहे की बाल्टी रखी जावे तो बहुत ही अच्छा होगा। रोज़ाना साफ़ सुथरा पानी पिलाना चाहिये।

हरा चारा बकरी को दो प्रकार से खिलाया जाता है। या तो हरे चारे को बाँध कर लटका दिया जावे ताकि वह खड़े खड़े उसे खा सके या चारे को एक लकड़ी की ऊँची नाँद में रक्खा जावे ताकि बकरी उसे कुचल कर गन्दा न कर सके।

जब हरा चारा मुरझा जावे अथवा नाँद का चारा गन्दा हो जाय तो उसे निकाल कर फेंक देना चाहिए और उसकी पूरी सफ़ाई कर देनी चाहिए।

हरी घास गीली नहीं होना चाहिए, अगर गीली हो तो उसे सुखा कर झाड़ देना चाहिए और तब बकरी को खाने को देना चाहिए नहीं तो डर है कि कहीं कीड़े और गन्दी चीज़ें घास के साथ उनके पेट में न पहुँच जावें।

इसके अलावा खिलाने का समय भी होना चाहिए और ठीक समय पर उनको दुहना चाहिये।

यह हमेशा ध्यान रहे कि हरे चारे के साथ अधपकी ज्वार बकरी न खा जावे, क्योंकि इसके रस में ज़हर होता है और उसके खाने से बकरियाँ मर जाती हैं।

बच्चों की देखभाल

जिस दिन से बकरी गर्भवती हो जाय तभी से उसकी देख भाल शुरू करना चाहिए। और इसके आराम का पूरा ध्यान रखना चाहिए। इससे बच्चा तन्दुरुस्त तथा मोटा पैदा होगा।

जब बकरी के बच्चा पैदा होने में २ - ३ हफ्ते की देर रह जाय तो उसे अन्य बकरियों से अलग रखना चाहिए। ताकि कभी लड़ाई झगड़ा न हो जिससे गर्भवती बकरी को कोई हानि हो।

जब बच्चा पैदा हो जाय तो उसे ३ दिन तक बकरी का दूध पिलाना चाहिए, जिससे वह खूब मजबूत हो जाय। इसके बाद बकरी को नियम से दोनों वक्त दुहना चाहिए और एक थन का सारा दूध एक महीने तक बच्चे को पिलाना चाहिए। अगर बकरी ने दो बच्चे दिए हैं तो एक महीने तक बकरी को बिल्कुल नहीं दुहना चाहिए। सारा का सारा दूध बच्चों को पिला देना चाहिए। किन्तु इस बात का ध्यान रहे कि दोनों को अपना अपना हिस्सा मिल जाय ऐसा न हो कि कहीं मजबूत बच्चा ही सब पी जाय अतः जो छोटा हो वह बिना दूध के रह जाय इसलिये कमजोर बच्चे को अपने हाथ से बकरी का थन मुँह में लगा कर पिला देना चाहिए।

महीने भर बाद बच्चों के दाँत निकल आते हैं तब उन्हें हरी हरी घास खिलाना शुरू करना चाहिए। ६ महीने के हो जाने पर उन्हें गेहूं और चने की बूर मिलाकर खिलाना चाहिए। इसके अलावा उन्हें कसरत भी करानी चाहिए। जब तक बच्चे छोटे

रहें उन्हें सूखी जगह में बाँस के टोकरों के नीचे रखना चाहिए जिससे कि वे इधर उधर घूम न सकें।

जब बच्चे तीन महीने के हो जाँय तो उनकी छटाई करके नंबर डाल देना चाहिए और कमज़ोर बकरों को नपुंसक बना देना चाहिए। साथ ही बकरों को बकरियों से अलग बाड़े में रखने का प्रबन्ध भी करना चाहिए। चरने को बकरियों के साथ नपुंसक बच्चों को भेजना चाहिए। हिसार फ़ार्म में नर बच्चे डिस्ट्रिक्ट बोर्ड को दे दिए जाते हैं और बकरियों को झुंड में दूध देने के लिए रख लेते हैं।

बकरी के दूध की दुहाई

गाय भैंस की तरह बकरी के चार थन नहीं होते हैं बकरियों के दो ही थन होते हैं। बकरी नियम पूर्वक दो वक्त दुही जानी चाहिए और दुहते समय उसके सामने टोकरी में दाना रख देना चाहिए जिसे वह खाती रहे, और कोशिश करना चाहिए कि उसका दाना खत्म होने से पहिले दुहना भी खत्म हो जावे।

दूध निकालने के पहले नीचे लिखी बातों पर ध्यान देना चाहिए :—

१. बकरी को एक खूँटे में बाँध कर दो लम्बी लकड़ियों के बीच में खड़ा कर देना चाहिए।

२. बकरी को ब्रुश से साफ़ करना चाहिए अगर उसके फ्लैंक के बाल बड़े हों तो उन्हें क़ैंची से काट देना चाहिए।

३. बकरी की छाती और थन को एक गीले कपड़े से पोंछकर सूखे कपड़े से सुखा लेना चाहिए।

४. दुहने वाले के हाथ साफ़ और धुले होने चाहिए।

५. दुहने का बर्तन साफ़ सुथरा होना चाहिए।

दुहने के बाद दूध के बर्तन को खौलते पानी से धो डालना चाहिए और साफ़ कपड़े से पोंछ कर औंधा मुँह करके दूसरे समय के लिए रख देना चाहिए। कभी कभी सोडा लगाकर गर्म पानी से भी बर्तन को साफ़ करना चाहिए।

कुछ लोगों की राय है कि बकरी को दोनों टाँगों के बीच से दुहना चाहिए परन्तु कुछ लोगों की राय है कि बकरी को बगल से दुहना चाहिए। हिसार फ़ार्म वालों का कहना है कि बगल से दुहने से ही बकरी को आराम मिलता है।

बकरियों की उत्पत्ति तथा उन्नति

अंग्रेजी में एक कहावत है—जैसे माँ बाप वैसे ही औलाद। इससे यह सबक मिलता है कि माँ, खास तौर से बाप बहुत ही तन्दुरुस्त होना चाहिए जिससे इनकी होनेवाली औलाद भी ऐसी ही तन्दुरुस्त हो।

इसलिए जब कभी भी बकरियों को गाभिन कराना हो तो हमेशा इस बात का ध्यान रहे कि बकरा तन्दुरुस्त और अच्छी नसल का होना चाहिए। अच्छी नसल का मतलब है कि इसकी माँ अच्छा दूध देती थी और इसकी बहिन इसकी माँ से ज्यादा दूध देती थी और इसके बाप के जितने बच्चे पैदा हुए सभी तन्दुरुस्त और अच्छे दूध देने वाले थे। जब आपको उसकी अच्छाई का विश्वास हो जाय तब उसे बकरी पर छोड़ना

चाहिए इससे जो बच्चे पैदा होंगे अच्छे, दूध देने वाले और ताक़तवर होंगे। यह तभी हो सकता है जब बकरा बकरी से हमेशा दूर रक्खा जावे और उससे गाभिन कराने का बहुत कम काम लिया जाय।

यह देखा गया है कि छोटे बकरों से गाभिन कराने से बकरियों के बच्चे बहुत ही कमज़ोर तथा छोटे पैदा होते हैं। गवर्नमेन्ट कैटिलफ़ार्म हिसार का यह तजुर्बा है कि बकरियाँ पहले पहल जभी गाभिन कराई जावें जब उनकी उम्र १६ मास और बकरा १२ महीने का हो। गाभिन करने के लिए वही बकरा लेना चाहिए जो कि बहुत मज़बूत और ज़्यादा दूध देने वाली बकरी का हो, और बेकार बकरों को नपुंसक करके जब खूब मोटे ताज़े हो जाँय क़साई के हवाले कर देना चाहिए।

बकरियाँ ज़्यादातर साल के हर मौसम में गरमा जाती हैं लेकिन हिसार में तजुर्बे से मालूम हुआ है कि हर २०, २५ दिन बाद बकरियाँ गरमा जाती हैं और यह भी मालूम हुआ है कि बकरी के ऋतु पर खाने तथा गर्मी बरसात आदि का भी बड़ा असर पड़ता है। इसलिए यह देखा गया है कि जब हरी हरी घास खाने को और वर्षा की ठंडक होती है उसके बाद ही बहुत सी बकरियाँ बच्चे देती हैं।

बकरियाँ बच्चे को १५० दिन गर्भ में रखती हैं और बच्चा होने से ८ से १५ हफ़्ते पहले वह दूध देना बंद कर देती हैं।

बकरा जब एक साल का हो जाता है तब उससे बकरी गाभिन कराई जा सकती है और एक बकरी गाभिन कराने के

बाद बकरे को दो या तीन हफ़्ते का आराम देना चाहिए। जब बकरा दो साल का हो जाय तब उससे साल में २५ बकरियाँ गाभिन कराई जा सकती हैं। जब वह तीन साल का हो जाय तो ५० बकरियाँ और जब ४ साल का जवान हो जाय तो साल में १०० बकरियाँ गाभिन करा सकते हैं। लेकिन यह उस समय पर लागू है जब बकरा काफ़ी तन्दुरुस्त तथा मज़बूत हो। कुछ लोगों की राय है कि बकरा साल भर में १५० बकरियाँ गाभिन कर सकता है।

हिसार फ़ार्म पर यह भी तजुर्बा हुआ है कि अगर बकरा बकरियों के झुंड के साथ छोड़ दिया जाय तो उसकी उपयोगिता २, ३ साल तक रहती है किन्तु अलग रखने से वह १२ साल तक काम दे सकता है।

बकरी की बीमारियाँ और उनकी दवा

बकरियों को आम तौर से नीचे लिखी बीमारियाँ होती हैं इस पर ध्यान देना ज़रूरी है :—

१. निमोनियाँ :—

यह बीमारी सील, ठंड और ठंडी तेज़ हवा से होती है। इस बीमारी से बकरी के छोटे बच्चे ज़्यादा मरते हैं। बीमारी की पहिचान नीचे लिखी बातों से होती है :—

(क) भूक मर जाना।

(ख) चेहरा भयानक तथा थकावटदार मालूम हो।

(ग) साँस का अच्छी तरह न आना।

(घ) १०४° फ़० से १०६° फ़० तक बुखार होना।

अगर ऊपर के सभी लक्षण बीमार बकरी में दिखाई पड़ें तो समझना चाहिए इसे निमोनियाँ हो गया है।

दवा :—इस बीमारी से अच्छा करने के लिए बकरी को गर्म जगह में जहाँ साफ़ हवा आती हो रखना चाहिए और उसकी सेवा अच्छी तरह होशियारी के साथ करनी चाहिए। उसका शरीर एक गर्म कपड़े से ढका रहना चाहिए और पिलाने के लिए दवा Spirits of anumonia. देना चाहिए। यह दवा पिलाने से बकरी अच्छी हो जायगी। सरसों को पीसकर छाती पर लेप करने से भी आराम होता है। इसके लेप को एक दो घन्टे से अधिक नहीं रखना चाहिए नहीं तो उसके चमड़े पर इसका बुरा असर पड़ता है। अगर Antiphlogistine एन्टी फिलाजिस्टीन लगाया जावे तो और भी अच्छा हो।

२. जुकाम या नज़ला गिरना :—

यह बीमारी भी ठंड या सील से होती है। इसकी पहचान नीचे लिखे चिन्हों से होती है।

आँख से काफ़ी गाढ़ा पानी आना और नाक से बलगम गिरना और छींक के साथ बलगम का बहना।

दवा :—बकरी को एपसम साल्ट और अदरक खिलाने से कुछ ही दिनों में बकरी ठीक हो जाती है। इस दवा को देने से पहले बकरी को कुछ गरम चीजें खिलानी चाहिएँ ताकि उसका शरीर गरम रहे।

३. पैर का बढ़ाव :—

यह बीमारी उन बकरियों को हो जाती है जो कि सील, तराई और नीची ज़मीन में रहती हैं। इसमें खुर बढ़ता है और पैर में घाव भी हो जाते हैं। घाव में बड़ी पीड़ा होती है।

अगर यह बीमारी तुरन्त ही सम्हाल ली जाये तो ठीक हो जाती है, वरना पीछे बड़ी कठिनाई से क़ाबू में आती है। सड़े हुए पैर को अच्छी तरह चाकू से काट कर ठीक कर देना चाहिए और उसे साफ़ करके ५ या १० फ़ीसदी फ़िनायल के घोल से फिर धोना चाहिए। ५ से २० फ़ीसदी तक नीले थोथे का घोल भी इस बीमारी के लिए अच्छी दवा है। अलसी की खली की पुल्टिस भी बाँधने से फ़ायदा होता है।

४. जूँ, जुई :—

यह ज्यादातर उन छोटे बच्चों में हो जाती है जो कि बीमारी अथवा खाना न मिलने से कमज़ोर हो जाते हैं। जब वे और बच्चों के साथ सट सट कर उठते बैठते हैं तो उनसे दूसरे बच्चों में भी फैल जाती है। यह छोटे छोटे कीड़े उनके बालों में फैलकर बच्चों का ख़ून चूसते हैं।

इसकी दवा कई हैं लेकिन तम्बाकू के पानी में तारकोल मिलाकर नहलाने से सभी कीड़े मर जाते हैं अगर इससे न मरें तो पारे का मरहम (murcury ointment) डाक्टर से बनवा कर लगाने से तुरन्त मर जावेंगे। किन्तु यह बहुत ज़हरीली दवा है इसे बहुत सोच समझकर काम में लानी चाहिए।

५. पैर और मुँह की बीमारी :—

गाय भैंस की तरह बकरियों में भी यह बीमारी मिलती है लेकिन बहुत कम। गायों और भैंसों की तरह बकरी का मुँह ख़राब नहीं होता है केवल पैर पर इसका असर होता है।

इसकी सरल दवा यह है कि एक छोटे से तालाब में नीले थोथे का घोल बनाकर, उसमें इन बीमार बकरियों को दो तीन दफ़े चलाने से उनके पैर ठीक हो जाते हैं।

६. बकरी की माता या चेचक :—

माता उन्हीं बकरियों को निकलती है जो दूध देने वाली होती हैं खास कर हाल ही की ब्याई बकरियों को। इस बीमारी से छाती पर छोटे छोटे फफोले पड़ जाते हैं जो बाद में फूट कर घाव हो जाते हैं और इनसे मवाद भी निकलने लगती है और छाती बहुत नाजुक हो जाती है। अगर इस हालत में बच्चे अपनी माँ का दूध पीते हैं तो उनको भी चेचक निकल आती है यही नहीं जो आदमी बकरी का दूध दुहता है उसके हाथ में भी फफोले निकल आते हैं।

यह बीमारी ज्यादा खतरनाक नहीं है इसकी दवा यही है कि इन फफोलों को फिनाइल के पानी से धोना चाहिए। अगर फिनायल न मिल सके तो लाल दवा से ही धो डालना चाहिए। धोने के बाद सुबह शाम बकरी की छाती से दूध जरूर निकाल देना चाहिए। नहीं तो छाती चटकने वाली बीमारी होने का डर रहता है।

दूध निकालने के बाद छाती के घावों पर मीठा तेल लगा देना चाहिए और हफ्ते में दो बार एपसम साल्ट की पुड़िया खिलानी चाहिए।

७. सख्त छाती :—

यह बीमारी ज्यादा दूध देने वाली बकरियों को होती है। जो बकरियां को सील अथवा तराई की जमीन में देर तक बैठी रहने से हो जाती है। यह बड़ी भयानक बीमारी है। इस पर तुरन्त ध्यान देना चाहिए। इस बीमारी से छाती सूज कर बहुत सख्त हो जाती है। अगर पूरी छाती सूज जाती है तो बड़ी मुश्किल से ठीक हो पाती है। अगर कहीं छाती सख्त मालूम पड़े तभी इस पर ध्यान देना चाहिए। पता लगते ही बकरी को एक गर्म जगह में लेजाना चाहिए और ३ सेर गर्म पानी में एक छोटी चम्मच तारपीन का तेल डाल देना चाहिए। अगर तारपीन का तेल न हो तो दो चम्मच एपसम साल्ट डाल देना चाहिए।

जब कि पानी खूब गरम हो उस समय मोटा कपड़ा लेकर इस गरम पानी के घोल में भिगो भिगो कर बकरी की छाती को उसी से सेकना चाहिए। जब वह कपड़ा ठंडा हो जाय तो दूसरे कपड़े से सेकना चाहिए। कपड़े बदलने के बीच छाती पर मीठे तेल की मालिश करनी चाहिए। फिर सेक करनी चाहिए। साथ ही दूध भी निकालते जाना जरूरी है। सेकने के बाद छाती जहाँ पर सख्त होगई हो उस जगह हल्दी को मीठे तेल में मिलाकर लगा देना चाहिए और एक साफ कपड़े से उसे बाँध देना चाहिए। बकरी के नीचे पुवाल बिछवा देना चाहिए जिससे उसे

आराम मिले, बकरी को ठंडी हवा और सील से बचाना चाहिए। ऐसी हालत में जब उसका हाज़मा ठीक हो तब ही चारा देना चाहिए।

८. गिरानी या बदहज़मी :—

किसी न खाने वाली चीज़ को खा लेने पर ही यह बीमारी होती है। जब यह शुरू होती है तो बकरी के पेट में बड़े ज़ोर का दर्द उठता है और बकरी ज़मीन पर छटपटाने लगती है अधिक दर्द होने पर चिल्लाती भी जाती है। कभी कभी यह ठंडा पानी पीने से भी हो जाती है। जब यह हालत नज़र आवे तो जानवर को एक गर्म जगह में लाकर उसके पेट पर गर्म कपड़ा बाँध देना चाहिए। आधा प्याला मीठे तेल में एक चम्मच तारपीन का तेल मिलाकर और उसे गर्म करके बीमार बकरी को पिलाना चाहिए। अगर आराम न हो तो ६ घन्टे बाद फिर यही दवा देनी चाहिए। इतने पर भी अगर आराम न हो तो बड़ी चम्मच रेंडी का तेल गरम करके उसे पिला देना चाहिए। ऐसा करने से उसको दस्त हो जाँयगे और पेट साफ़ हो जायगा।

९. कब्ज :—

जिन बच्चों को आरम्भ में माँ का खीस नहीं पिलाया जाता उन्हीं को अक्सर यह रोग हो जाता है। जिन बकरियों को यह रोग हो उन्हें दो चम्मच रेंड़ी का तेल गर्म करके पिला देना चाहिए, या २, ३ चम्मच एपसम साल्ट आधा सेर पानी में मिलाकर पिला देना चाहिए। इससे कब्जी दूर हो जाती है।

१०. दस्त, पेचिश :

यह बीमारी ठंड और हरी हरी घास खाने से हो जाती है। खास तौर से बच्चों को बहुत जल्द हो जाती है।

जब यह बीमारी किसी बच्चे को हो जाय तो उसे और बच्चों से अलग एक गर्म जगह में लेजाकर एक चम्मच गुनगुना रेंड़ी का तेल पिला देना चाहिए और खाने के लिए माँ के दूध के साथ गेहूं का आटा लेई की तरह पकाकर उसे दो तीन चम्मच फी घन्टा के हिसाब से खिलाना चाहिए।

इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि बच्चे को सर्दी न लगे और उसके रहने का स्थान काफी गर्म हो।

पन्द्रहवाँ अध्याय

पशु-चिकित्सा

इस अध्याय में आपको जानवरों के भिन्न भिन्न रोगों तथा उनकी चिकित्सा के बारे में बताया जाएगा।

पशु ऐसे जीव हैं, जो अपना दुःख न तो किसी से कहते हैं, और यदि कहते भी हैं, तो अपनी भाषा में। हम लोग उस भाषा को बिलकुल समझ ही नहीं सकते। जिस प्रकार बच्चा

बीमार होने पर रोने के सिवा और कुछ नहीं कर सकता; उसी प्रकार पशु भी बीमारी की हालत में चिल्लाने अथवा रँभाने के सिवा कुछ नहीं कर सकते। अतः ऐसी हालत में पालने वाले का कर्तव्य है कि पशु की बीमारी का पता लगावे, और पुनः इलाज करके उसे आराम पहुँचावे।

भारतवर्ष में हजारों जानवर भयानक भयानक बीमारियों से प्रतिदिन काल के गाल में चले जा रहे हैं। खास तौर से गाँवों में देखा गया है कि वहाँ लोग इलाज कराने के बजाय भूत तथा ऊट पटांग की उलझनों में पड़कर उसको सुलझाने की कोशिश किया करते हैं। कारण यह है कि वे बेचारे बीमारी के लक्षणों से अनभिज्ञ होते हैं। अतः जानवर रखने वालों को यह बहुत जरूरी है, कि पशुओं की बीमारियों के लक्षण और होने के कारण तथा दूर करने के उपाय आदि पूर्ण रूप से जानें। जिससे अपने जानवरों का इलाज कर उन्हें तन्दुरुस्त रक्खें, और उनसे लाभ उठावें।

तन्दुरुस्त पशुओं की पहचान

वे ही पशु तन्दुरुस्त कहे जा सकेंगे, जिनमें निम्नलिखित बातें पूर्ण विद्यमान हों।

१. पशु खुशी से खाता पीता हो, तथा पागुर भी करता हो।

२. पेशाब व पाखाना साफ़ होता हो।

३. पेशाब की मात्रा न तो अधिक हो और न कम।

४. गोबर न तो अधिक सख़्त हो और न पतला।

५. रोआँ चमकीला और चिकना हो।

६. चेहरा साफ़, आँखें चमकीली, और थूथन पर काफ़ी तरी हो।

७. कान असली हालत में हों, यानी खड़े और हिलते हों।

८. शरीर न तो अधिक गर्म हो और न सर्द।

(ख़ास तौर से कान)

९. गुदा में थर्मामीटर लगाने से गर्मी का तापक्रम १०१° फ़ार्नहाइट हो।

बीमार पशु के लक्षण

१. पशु के मुँह से मालूम होगा, कि वह रंजीदा हालत में है।

२. खाने में कमी हो जायगी, और पशु सुस्त हो जाएगा।

३. पागुर कम, अथवा बिलकुल ही न करेगा।

४. पेशाब करने में कष्ट होगा, यानी पेशाब करते समय उछल कूद मचाएगा।

५. पेशाब बारबार करेगा या बिलकुल नहीं करेगा।

६. गोबर पतला और बदबूदार होगा।

७. गोबर बहुत सख़्त होगा।

८. कभी कभी गोबर कई प्रकार का होगा, उसमें ख़ून भी मिला होगा।

९. रोआँ फटा होगा।

१०. सुस्त होगा, कान गिरे हुए होंगे।

११. आँखें गिरी गिरी नज़र आवेंगी। उनसे पानी तथा कीचड़ निकली हुई नज़र आवेगी।

१२. थूथन खुश्क होगा।

१३. एक जगह चुपचाप गर्दन नीचे अथवा एक तरफ़ करके बैठा रहेगा।

१४. शरीर गर्म अथवा ठंडा होगा।

१५. गुदा में थर्मामीटर लगाने से गर्मी का मान १०१° फ़ार्नहाइट से ऊपर होगा। यानी १०३° और १०५° तक हो जावेगा।

यदि ऊपर लिखे हुए लक्षण किसी पशु में पाए जाएँ, तो समझना चाहिए कि पशु किसी बीमारी से पीड़ित है।

रोगों की किस्में

पशुओं के रोग दो प्रकार के होते हैं :—

१. छूत की बीमारी

२. अछूत की बीमारी।

छूत की बीमारियाँ

१. रेन्डरपेस्ट Renderpest (माता, चेचक, भवानी, देवी)।

२. फुट एन्ड माउथ Foot and mouth (खुरपका, मुंह पका)।

३. ब्लेक क्वार्टर Black quarter (लँगड़िया, चरचरा गोड़ फूल, पढ़ सूजा)।

४. एनथ्रेक्स (गैहनो, गिलटी, गोली)।

५. हैमरैजिक सेप्टिसेमियाँ (गलघोटू, गुरखा, घोंटू)।

६. तपेदिक।

१. रेण्डरपेस्ट (माता चेचक आदि) —

यह छूत की बीमारी है, जो छुआछूत से एक दूसरे को हो जाती है।

माता के लक्षण :—

पशु सुस्त, मुँह गर्म, तेज बुखार, गर्मी का प्रभाव १०४° फारेनहाइटर से १०७° फा० तक, अन्य पशुओं से दूर हो जाना, चुपचाप सिर लटकाए खड़े रहना, कान को गिरा देना, आँखें अन्दर घुसड़ लेना, मसूड़ों तथा मुँह के अन्दर की जगह का छिल जाना, बेचैनी छा जाना, कब्ज हो जाना, पागुर बन्द कर देना, अधिक साँस आना, नब्ज तेज चलने लगना, आँखों, नथूनों और मुँह से गाढ़ा मवाद का निकलना, दाँतों का पीसना, ज्यादा बीमारी में दस्त आना, दस्त में खून तथा बदबू रहना, आदि। यही इस बीमारी के लक्षण हैं।

तदबीर या उपाय

यदि शुरू में कब्ज हो तो जानवरों को अलसी अथवा तिल का तेल, एक पाव से लेकर आधा सेर तक पिला देना चाहिए। यदि खून के दस्त आवें, तो दस्त रोकने की दवा देनी चाहिए। कत्था १ तोला, खरिया मिट्टी ४ तोला, चावल का माँड़ आधा

सेर, इन सब को मिला देने से दस्त बन्द हो जावेंगे। खाने के लिए चावल का दलिया खूब पका कर देना चाहिए। कब्ज की हालत में पानी खूब पिलाना चाहिए और जौ का पानी थोड़ी थोड़ी देर बाद देना चाहिए। जानवर के बदन को कपड़े से खूब ढक देना चाहिए। अच्छा होने के बाद पशु की देखभाल पूरी तरह से रखना चाहिए। मुँह के छालों को फिटकिरी के पानी से धोना चाहिए। इसमें पानी और फिटकिरी की मात्रा ४० और १ होना चाहिए और ज़ख्मों पर सुहागे का पानी छिड़क देना चाहिए।

इसके अलावा जानवर का गोबर और पेशाब फावड़े से हटा देना चाहिए। ताकि दूसरे जानवर उसे न खा या छू सकें। इसके अलावा बीमार जानवर को दूसरे जानवरों से अलग रखना चाहिए। यदि बीमार जानवर मर जावे तो उसकी लाश को दूर गड्ढे में गाड़ देना चाहिए अथवा जला देना चाहिए। जिस जगह पर जानवर मरा हो, उस जगह को खूब साफ करा देना चाहिए। यदि हो सके तो, फिनाइल के पानी से धुला देना चाहिए।

यदि जानवरों के डाक्टर नजदीक हों, तो तुरन्त ही अच्छे पशुओं को टीका लगवा देना चाहिए। इस बीमारी में "सीरम सामलन टैनियस और कलेरान" बहुत ही फ़ायदे वाली चीज है। इसका प्रयोग करने से जानवर जिन्दगी भर के लिए बीमारी से मुक्त हो जाते हैं।

फुट एण्ड माउथ डिसीज़

(खुरी या खुरपीटा, मुँह पाँव की बीमारी, खुर पका)

यह भी छूत की बीमारी है। इसलिए इसमें यह ध्यान रखना चाहिए कि स्वस्थ जानवरों को बीमार पशुओं की छूत न लगने पावे।

बीमारी के लक्षण :—

शुरू में बुखार आता है। कभी शरीर में आलस्य, मूर्छापन सा प्रतीत होता है। भूख मारी जाती है यानी खाने की रुचि ही नहीं रहती पशुओं का लँगड़ाना ही इस बीमारी का सूचक है। पैरों में सूजन भी हो जाती है। कभी मुँह कभी पैरों तथा कभी खुरों में छाले पड़ जाते हैं। मुँह से लार बहने लगती है। इसी वजह से जानवर चप चप करने लगता है। पैरों को खूब पटकने लगता है और साथ ही उसे चाटता भी है। दोनों खुरों के बीच घाव हो जाता है। और कभी कभी असावधानी से कीड़े भी पड़ जाते हैं।

दूर करने के उपाय

१. जब तक जानवर का घाव ठीक न हो, तब तक उसे आराम देना चाहिए।

२. उनको साफ सुथरी तथा सूखी जमीन पर रखना चाहिए। रहने का स्थान साफ रहना अत्यन्त आवश्यक है।

३. जानवर को काफी स्वच्छ तथा ताजी हवा मिलना जरूरी है।

४. बीमार जानवर के पास स्वस्थ जानवर न आने पावे, क्योंकि उनके भी बीमार हो जाने का डर रहता है।

५. मुँह के घाव को फिटकरी से धोना चाहिए, और पाँव के घाव को बबूल की छाल के पानी से धोना चाहिए। यदि फिनाइल मिल सके तो उसके पानी से धोना चाहिए या तूतिया के पानी से। (१ हिस्सा तूतिया और ४० हिस्सा पानी)

६. यदि जख्म अधिक है और काफी दुःख देता है, तो उस पर निम्न लिखित दवा लगानी चाहिए।

खरिया मिट्टी २ छटाँक, कोयला ½ छटाँक, तूतिया ¼ छटाँक इन सब को खूब बारीक पीसकर घाव पर छिड़क देना चाहिए।

बीमारी रोकने के उपाय

१. जानवरों का आना जाना बिलकुल बन्द कर देना चाहिए।

२. जहाँ पर जानवर बँधा हो, वहाँ पर नाँदों में चूने का पानी या फिनाइल का पानी भर कर रख देना चाहिए। जिससे बाहर से आए हुए आदमी अपने पैरों को धोकर पुनः बीमार पशु के पास जा सकें; ऐसा करने से बीमारी फैलने का डर नहीं रहता। क्योंकि बीमारी मनुष्यों या जानवरों से ही फैलती है।

३. यदि पशुओं के डाक्टर पास ही हों, तो तुरन्त उसकी डाक्टरी करानी चाहिए, क्योंकि डाक्टर की देखभाल से पशु को कोई तकलीफ नहीं उठानी पड़ेगी साथ ही चंगा भी हो जाएगा।

हेमोरेजिक सेप्टेसेमिया

(गला घोटू , पुडुखा, पुखा)

यह भी छूत की बीमारी है। इसमें भी जानवरों को छूत से बचाना चाहिए। यह बीमारी खास तौर से भैंसों को होती है ज्यादातर भैंस के पाड़ों तथा पाड़ियों को होती है। इस बीमारी से गाय बैल बहुत कम बीमार होते हैं।

बीमारी के लक्षण :—

यह बीमारी खास तौर से बरसात या महावट में होती है। इसके कीड़े गीली जमीन में भली भाँति सुरक्षित रहते हैं। इसमें १०५° से १०६° फार्नहाइट तक बुखार जानवरों को हो जाता है। साँस बहुत मुश्किल से आती है। साथ ही तकलीफ भी ज्यादा होती है। गले में सूजन हो जाती है। यही सूजन कभी कभी गर्दन तथा सिर तक हो जाती है। खास तौर से जीभ में सूजन अधिक हो जाती है। और वह मुँह से बाहर निकल आती है। साँस चलने में बहुत तकलीफ होती है। धीरे धीरे इसी हालत में २४ घंटे से ४८ घंटे तक में दम घुट कर पशु मर जाता है।

अक्सर यह बीमारी नई उम्र के पड़वों तथा भैंसों में अधिक होती है। एक बार फैलने के बाद हर साल उसी स्थान पर होती है।

दूर करने के उपाय

इस बीमारी की कोई खास दवा नहीं है, और न डाक्टरी इलाज।

रोकने के उपाय

१. बीमार पशु को स्वस्थ पशु से अलग रखना चाहिए।

२. गोबर पेशाब और खून को अलग कहीं गाड़ देना चाहिए, या इकट्ठा करके जला देना चाहिए।

३. मरे हुए जानवर को खाल सहित गढ़े में गाड़ देना अथवा जला देना चाहिए।

४. यदि पशुओं के डाक्टर नजदीक ही हों, तो तुरन्त स्वस्थ पशुओं को टीका लगवा देना चाहिए। ताकि बीमारी अन्य पशुओं को भी न सताये।

ब्लेक क्वाटर

(लँगड़ी, चेचड़ा)

"यह बीमारी खास तौर से नई उम्र वाले पशुओं को जो ४ साल से कम की उम्र के होते हैं, उन्हें होती है।" मोटे ताजे और तैयार पशुओं को अधिक होती है। भेड़ बकरियों को भी हो जाती है। अधिकतर यह बीमारी तराई के प्रान्तों में अधिक होती है। यह एक ही मौसम में, एक ही जगह हर साल होती है। एक बार जो पशु बीमार होकर अच्छा हो जाता है, तो वह फिर कभी इस बीमारी से बीमार नहीं होता है। यह रोग बहुत जल्द असर करता है, और आमतौर पर जानवर मर जाते हैं।

बीमारी के लक्षण :—

जानवर बीमार होकर सुस्त हो जाता है, और दूसरे जानवरों से अलग खड़ा रहता है। जानवर चलने की कोशिश

करता है, लेकिन उसका सारा शरीर सख्त हो जाता है, जिससे वह लँगड़ाता है। इस बीमारी में खास तौर पर अगले पैर में कोहनी के पास सूजन हो जाती है, और वह सूजन धीरे धीरे कन्धे पर, गर्दन पर और कभी कभी पिछले पैरों पर भी हो जाती है। कुछ ही समय में सूजन बढ़ जाती है। वह सूजन चूतड़ों पर जाँघ पर बहुत बढ़ जाती है और काफ़ी अच्छी दूर से नजर आती है। सूजन बहुत गर्म होती है और तकलीफ़ देती है। जब सूजन बहुत बढ़ जाती है तब ठंडी पढ़ जाती है, और तकलीफ़ नहीं देती है। सूजन दबाने पर चरचराहट की आवाज होती है खाल ठण्डी हो जाती है और कहीं कहीं पर सूखी तथा कहीं पर गीली हो जाती है। तरी की जगह के बाल गिर जाते हैं, और तरी में एक प्रकार की बदबू आती है जैसे कि, बहुत पुराने घी में आने लगती है। ऐसे समय में जानवर बेहोश तथा दुःख से लेट जाता है। उसका दम घुटने लगता है और थोड़े ही समय में वह जानवर मर जाता है।

तदबीर या उपाय

इस बीमारी का भी कोई खास इलाज नहीं है। अगर बीमारी के शुरू होते ही सीरम का टीका दिया जाये तो शायद ही जानवर बच सके, वर्ना जानवर इस बीमारी से आमतौर पर मर ही जाते हैं। कुछ लोगों का ख्याल है कि सूजन को चीर देने से पशु को आराम मिलता है।

बीमारी रोकने का उपाय

१. मौसम से पहिले नये उम्र के जानवरों के टीका लगवा देना चाहिए।

२. जिन चरागाहों में जिस जगह यह रोग होता है, उस जगह बरसात में पशुओं को चरने के लिए नहीं भेजना चाहिए।

भेड़ों में चेचक का रोग

"यह रोग सिर्फ भेड़ों में होते हैं, दूसरे पशुओं में नहीं होते। जानवर सुस्त, भूख बन्द, कभी कभी बुखार, कँपकपी, बगलों और अरानों के अन्दर जहाँ बाल कम होते हैं, आवले पड़ जाते हैं, कभी कभी आँख, नथुने और मुँह के अन्दर भी आवले पड़ जाते हैं। मुँह से लार गिरती है। मवाद निकलने के बाद छाले सूख जाते हैं। कभी कभी आवले, साँस, पेट और आँतों की नालियों में पड़ जाते हैं और ऐसी हालत में जानवर अक्सर मर जाते हैं। ऐसे जानवरों का ठंडी जगहों में रखना चाहिये, और ६ आना भर क़लमी सोडा ठंडे पानी में और एक छटाँक तेल देने से आराम हो जाता है। और खाने को हरी हरी घास देना चाहिए। बीमार भेड़ को जल्द ही अलग कर देना चाहिए और मरे हुए जानवर को गाड़ देना चाहिए। बीमार जानवर अच्छा होने पर भी अच्छे जानवरों को बीमार बना सकता है, इसलिये उसे काफ़ी दिनों तक अलग रखना चाहिए इस बीमारी में टीका लगाने से, थोड़ा बीमार होकर उम्र भर के लिये इस बीमारी से बच जाता है।"

छूत की बिमारियों के रोक थाम के उपाय

इनके दो खास उपाय हैं। एक तो यह कि छूत की बीमारी को पशुओं में आने न देना। दूसरे अगर बीमारी गांव में फैल जाय तो उसके मिटाने का उपाय करना। पहिली सूरत में अगर किसी मेले से कोई पशु गाँव म कोई खरीद कर लाये तो चाहे वह चंगा ही क्यों न हो उसे कम से कम १५ दिन तक दूसरे पशुओं से दूर रखना चाहिए। उसको रोज़ अच्छी तरह से देखे कि कोई बीमारी तो नहीं है। अगर बीमारी प्रगट हो जाय तो जल्दी ही उसकी तजवीज करनी चाहिए। ऐसे पशुओं को चरागाह में भी १५ दिन तक न छोड़ें। अगर कोई जानवर ऐसी जगह से आया हो, जहाँ छूत की बीमारी फैली हो; तो ऐसे जायवरों को भी अलग ही रखना चाहिए और उसकी निगरानी करनी चाहिए।

दूसरी सूरत में अर्थात् जब कोई बीमारी गाँव में फैल जाय तो तन्दुरुस्त जानवरों को बीमार जानवरों से जल्द अलग कर देना चाहिए। अगर कोई जानवर सुस्त मालूम हो तो उसे भी अलग कर देना जरूरी है। बीमार जानवरों को ऐसी जगह बाँधना चाहिए जहाँ से हवा का रुख न हो। यानी उन जानवरों की हवा तन्दुरुस्त जानवरों की तरफ़ न आवे। बीमार जानवरोंके खाने पीने के बर्तन अलग रखना चाहिए और उनमें स्वस्थ पशुओं को न खिलाना पिलाना चाहिए। जल्द ही क़रीब के मवेशी के डाक्टर को इत्तला देना चाहिए यह टीका डाक्टर साहिबान मुफ्त लगाते हैं और कुल जानवरों को टीका लगवा देना चाहिए।

गलघोंटू और लँगड़ी (हेमोरेजिक सेप्टीसेमिया और ब्लैक कार्टर) यह दोनों रोग ऐसे हैं कि एक ही मौसम बरसात के बीच में या महावट के दिनों में हुआ करते हैं। ऐसी सूरत में यह अच्छा होगा कि उस मौसम से पहिले कुल जानवरों को टीका लगवा दिया जाय, ताकि वह पशु इन रोगों से बचे रहें।

बीमार पशुओं का गोबर और बचा हुआ चारा वगैरह जला देना चाहिए। और किसी सूरत में स्वस्थ पशुओं को न देना चाहिये। जिस जगह बीमार जानवर बाँधे जावें वहाँ पर आग के जरिए फूस जला देना चाहिए। छूत की बीमारी से मरे हुए जानवर को उनके चमड़े समेत ज़मीन में गहरा गड्ढा खोद कर गाड़ देना चाहिये या काफी लकड़ी अथवा ईंधन का इन्तजाम हो तो कहीं दूर ले जाकर (ख़ास तौर पर गाँव से बाहर) जला देना बहुत ही अच्छा होगा। उनका चमड़ा निकालने से कुत्तों, चीलों और गिद्धों द्वारा बीमारी फैलने का डर रहता है।

"मुंह में काँटे हो जाना: यह कोई रोग नहीं है, बल्कि बदहजमी के कारण मुँह में काँटे फूल जाते हैं। इसमें पेट का इलाज करना चाहिये। जैसे कि बदहजमी की बीमारी में बताया जावेगा। और काँटों पर नमक मल देना चाहिये। दो, तीन दिन में यह तकलीफ़ जाती रहेगी। अकसर गाँव वाले इन काँटों को चमारों से छिलवा देते हैं। यह इलाज बेरहमी का है। और इससे जानवर को बहुत तकलीफ़ होती है।

पेट का फूलना या फोफार :—यह रोग पशुओं को तब होता है, जबकि उसके पहिले मेदे में चारा सड़ कर हवा भर जाती है। यह पशुओं की आम बीमारी है। खाने के बाद जल्द काम लेने या शुरू बरसात में नर्म घास अधिक खा जाने से, हो जाती है बाईं तरफ बजाने से पेट में ढोल की सी आवाज़ आती है। साँस लेने में तकलीफ होती है। जब पेट अधिक फूलता है, तो तकलीफ बढ़ जाती है। और दम (साँस) फूलने से शीघ्र ही मर जाता है।

जितनी जल्दी हो सके इलाज करना चाहिये। अलसी या तिल का तेल तीन पाव और तारपीन का तेल एक छटाँक, दोनों को मिलाकर जल्द ही पिला देना चाहिए। अगर तारपीन का तेल न मिले तो तीन माशे नौसादर मिलाकर पिला देना चाहिये। अगर दवा से लाभ न हो और साँस की तकलीफ ज़्यादा हो, तो बाईं तरफ आखिरी पसली के पीछे थोड़ा सा चीरा देने से मेदे से नली के ज़रिये हवा निकाल देनी चाहिए।

बदहज़मी :—अक्सर पशु इस बीमारी से पीड़ित होते हैं। और अच्छा इलाज न करने से दुबले भी हो जाते हैं। रोएँ खड़े हो जाते हैं, खाल सख्त हो जाती है। पेट में दर्द होता है, कभी कभी ऊपरी दस्त भी हो जाते हैं। और जानवरों को गन्दी चीजें खाने की आदत पड़ जाती है। अक्सर दीवार चाटते हैं तथा मिट्टी खाते हैं।

इस बीमारी का इलाज बहुत सरल है। खाने पीने के बरतन साफ़ हों, नमक ज़्यादा देना चाहिये। और पाव भर अलसी का

तेल देना चाहिये। और ख़ूब साफ़ सुथरा ताज़ा पानी पिलाना चाहिए। तन्दुरुस्त जानवर को काफ़ी मिक़दार में पानी पिलाने से क़ब्ज़ मिट जाता है।

पेचिश :— यह बीमारी दस्त के साथ होती है। दस्त में जानवर बार बार ढीला दस्त करता है और धीरे धीरे कमज़ोर हो जाता है। यह रोग गर्मी या बसंत में हरा चारा खाने से हो जाता है। कभी कभी आँतों में कीड़े पड़ जाने से भी हो जाता है। इसके लिये तेल का जुलाब देना चाहिए।

पेचिश में पशु की आँतों की झिल्ली में सूजन आ जाती है और साथ ही घाव भी हो जाते हैं। गोबर के साथ ख़ून और आँव आती है। कभी कभी यह बीमारी दस्तों के आख़ीर में भी होती है। यह बीमारी ख़राब चारा खाने से, गंदा पानी पीने से, सर्दी लग जाने से तथा छूत के कारण भी हो जाती है। छूत की बीमारी से होने पर बुख़ार भी होता है। अलामत ख़ून, आँव और थोड़ा सा गोबर बार बार गिरता रहता है, पेट में दर्द होता है और कभी कभी काँच भी निकल आती है।

रोग के आरम्भ में जानवर को अलसी का तेल देना चाहिए। साथ ही पेट को सेंक भी देना चाहिए। इसके बाद चावल का माँड़ और ताज़ा बेल का गूदा देने से जल्द आराम हो जाता है।

मामूली ज़ख़्म और चोट

चोट आमतौर से जानवरों को लग जाया करती है इसके

इलाज के लिए नीचे लिखी दवाओं को मिलाकर घाव या चोट पर लगा देना चाहिये

१. कपूर २ तोला।

२. अलसी का तेल ४ हिस्सा इसे गर्म करके कपूर मिलालें और घाव पर लगावें)। या,

८ हिस्सा अलसी के तेल में १ तोला बिरोजा तेल गर्म करके लगावे। या.

खरिया मिट्टी	४ हिस्सा
कोयला	१ हिस्सा
फिटकरी	½ हिस्सा
तूतिया	½ हिस्सा

इन सब को कूट कर मिला लेवे और जख्म पर लगा देने से घाव ठीक हो जाता है।*

पशुओं के शरीर का तापक्रम

(Body Temperature of animals)

गाय	१०१° फा० से १०१·५° फा०
भेड़	१०२° फा०
बकरी	१०३·८° फा०
घोड़ा	९९·७° फा०
कुत्ता	१०१·५° फा०

*इस अध्याय का बहुत सा अंश एग्रीकल्चरल डिपार्टमेण्ट की लीफलेट नम्बर ८७ से लिया गया है।

बिल्ली	१०१ ·५° फा०
खरगोश	१०२ ·१° फा
मुर्गी	१०७ ·१° फा०

पशुओं के ऋतु तथा ब्यांत का समय

पशु	ऋतु का समय Oestrus Period	बच्चा कितने दिन में पैदा होता है Oestation Period	आमतौर पर
गाय	१६ घंटे	२७४–२९१ दिन	२८० दिन
भैंस	,,	३००–३२० दिन	३१० दिन
बकरी	२½ दिन	१४५–१६५ दिन	१५० दिन
भेड़	३५ घंटे	१३५–१५५ दिन	१४६ दिन
कुत्ता	९–१० दिन	६० दिन	६० दिन
बिल्ली	४–६ दिन	६४ दिन	६४ दिन

अध्याय सोलहवाँ

चारे की खेती

चारा पशुओं के लिए बहुत ही आवश्यक वस्तु है। पशुओं को चाहे कितना ही दाना खिलाया जाय परन्तु बिना चारे के उनकी तृप्ति नहीं हो पाती है। इसके अलावा खालिस दाना पशुओं के शरीर में आवश्यक चीजें नहीं पहुँचाता। पशु की आवश्यकतायें दाना और चारे दोनों के खाने पर ही पूरी हो पाती हैं। न तो पशु केवल चारे ही पर और न केवल दाने पर ही रह सकता है। वैसे पशु जिन्दा तो रहते हैं, काम वाले पशु काम भी करते हैं, दूध देने वाले दूध भी देते हैं, परन्तु हम यह नहीं कह सकते कि वह अपनी अच्छी हालत में रहकर देते हैं या अपने शरीर की शक्ति का बलिदान करके देते हैं।

इसलिए हमको चारे के बारे में जानना बहुत जरूरी है क्योंकि चारा पशुओं को विटामिंस, खनिज पदार्थ तथा और आवश्यक चीजें शरीर में पहुँचाता है जिसकी कि शरीर को बहुत आवश्यकता होती है।

चारा दो भागों में बाँटा जा सकता है।

(१) वह घासें जो कि केवल खाने के काम में आती हैं यानी पेट भरने के लिए।

(२) वे घासें जो कि शरीर में प्रोटीन पहुँचाती हैं यानी लैग्यूमनस घासें।

खाने वाली घासें :—इस देश में नीचे लिखी घासें आम तौर से खाने के लिए उगाई जाती हैं।

१. हरयाली घास या दूब, २. ओट या जई,
३. नैपियर या हाथी घास, ४. गिनी घास।

प्रोटीन वाली घासें यानी लैग्यूमनस घासें :—

१. लूसर्न, २. बरसीम, ३. ग्वार, ४. क्लोवर।

दूब या हरियाली घास :—यह घास इस देश में हजारों वर्षों से पाई जाती है, और यह हर प्रकार की जमीन तथा जलवायु में उगाई जा सकती है। पशु इसको बड़े प्रेम से खाते हैं। बरसात में यह बीज, तथा जड़दार कलमों से लगाई जाती है। चरागाहों में यह घास खास तौर से उगाई जाती है।

ओट या जई :—यह जौ की तरह होती है और जौ की ही तरह उगाई भी जाती है। गाँवों में यह दाने के लिए उगाई जाती है। परन्तु बड़े बड़े डेरी फार्मों में यह केवल चारे के लिए उगाई जाती है।

हाथी घास :—इस देश में यह घास सन् *१९१५ ई० में उगाई गई थी। तब से अभी तक उगाई जाती है। यह विशेषकर सरकारी फार्मों व बड़े बड़े डेरी फार्मों में उगाई जाती है, परन्तु गाँवों में यह बहुत कम उगाई जाती है।

अगर यह घास एक बार लगा दी जावे तो कई वर्षों तक उगी रहती है। इसकी ऊँचाई ५ से १० फीट तक

होती है। इसका तना नीचे के हिस्से में काफी चिकना होता है और ऊपर का हिस्सा रुऐंदार तथा खुरदरा होता है, और पत्तियाँ विचित्र प्रकार की होती हैं। पत्ती के नीचे का हिस्सा तने को ढक लेता है और अगला हिस्सा २–३ फ़ीट लम्बा होता है। फूल की लम्बाई क़रीब ६ से १२ इंच तक होती है।

उगाने और काटने की रीति :—यह घास बीज से नहीं उगाई जाती है। परन्तु यह कलम से या इसके नीचे वाले जड़ के टुकड़ों को काट काट कर लगाई जाती है। जड़दार टुकड़े अधिकतर उगाने के काम में लाए जाते हैं। यह टुकड़े लाइनों में ही उगाए जाते हैं। लाइनों के बीच का फासला २ से तीन फीट होता है और पौदों या टुकड़ों के बीच का फासला ३ से ४ फीट का होता है। यह पहली कटाई के लिए ४ माह में तैयार होती है; और पहली कटाई के बाद हर माह बाद इसकी कटाई की जा सकती है। परन्तु कटाई का करना सिंचाई पर निर्भर रहता है। जितनी ही अच्छी सिंचाई होगी उतनी ही अधिक घास की कटाई की जा सकती है। जहाँ सिंचाई का प्रबन्ध है वहाँ यह घास अच्छी प्रकार से हो सकती है। इसकी उपज फी एकड़ *२०० मन होती है और साल में ऐसी १० कटाई की जाती हैं, कि जिनकी कुल उपज २००० मन फी एकड़ एक साल में होती है। कहीं कहीं इसकी उपज ३००० से ५००० मन फी एकड़ भी पाई जाती है।

यह घास कटाई के बाद तुरन्त ही पशुओं

को खिला देना चाहिए। पकने या रखने पर यह सूख कर सख्त हो जाती है। इसका साइलेज भी बनाया जा सकता है।

गिनी घास :—अफ्रीका में यह घास सब से पहले उगाई गई थी और फिर वहाँ से यह संसार भर में फैल गई। इस देश में यह घास १६००* ई० में जमीका से लाकर लगाई गई थी और उसी समय से यह भारतवर्ष में ढोरों के खाने के लिए उगाई जाती है।

यह घास हाथी घास की तरह ४ से ५ फीट ऊँची होती है। इसका पौदा हाथी घास की तरह होता है और इसकी कटाई उस समय की जाती है जब कि इसमें फूल आने शुरू हो जाते हैं। इसका तना हाथी घास के तने से बहुत पतला होता है, इसकी मुटाई आम तौर से लिखने वाली कलम की मुटाई के बराबर होती है। इसकी पत्तियाँ हाथी घास की पत्तियों की तरह बहुत चौड़ी नहीं होती हैं, परन्तु बहुत खुरदरी होती हैं।

उगाने व काटने की रीति :—यह घास गर्म जलवायु में अच्छी तरह उगती है और खास तौर से उस मिट्टी में जिसमें काफी तरी होती है। यह सर्द मौसम में बहुत कम बढ़ती है। परन्तु जैसे जैसे गर्म मौसम आता जाता है, उतनी ही तेजी से घास बढ़ने लगती है।

यह घास बीज से भी उगाई जाती है। परन्तु अधिकतर कलमों से ही उगाई जाती है। यह लाइनों में उगाई जाती है जिनका कि फासला एक दूसरे से दो से तीन फीट होता है

और एक पौदे का फासला दूसरे पौदे से ३ से ४ फीट होता है। इनकी कलमें मुढेरी (Slope of the ridge) पर लगाई जाती हैं, और सिंचाई का पानी नालियों में दिया जाता है। इस देश में यह घास सिंचाई के बल पर ही उगाई जाती है।

अगर यह एक बार जमीन में बो दी जाए तो कई वर्षों तक उगती रहती है। परन्तु प्रयोग से यह सिद्ध हुआ है कि इस घास के पौदों को ३ या ४ साल बाद जड़ से काट देना चाहिए, और खेत की जुताई अच्छी प्रकार करके और उसमें अच्छी खाद देकर फिर से कलमें लगाना चाहिए। ऐसा करने से उपज अच्छी होती है।

इस घास की कटाई उसी समय करना चाहिए जब कि वह हरी हरी और मुलायम रहती है। जितनी ही कटाई इस घास के चारे की की जावेगी उतना ही मुफ़ीद इसका चारा होता है। साल में इस घास की ८ से १० कटाई की जाती हैं। इसकी उपज फी कटाई १५०* से १७५ मन फी एकड़ होती है। इसलिए साल में हरी घास की कुल उपज १२००* मन से १७५० मन फी एकड़ होती है।

रिजका व लूसर्न :—यह एक बारहमासी चारा है जो कि एक दफे लगाने के बाद कई साल तक हरे चारे के रूप में पशुओं के खिलाने के लिए उगाया जाता है। इसके पौदे की ऊँचाई २ फीट होती है। परन्तु पौदे की उपज जमीन की मजबूती तथा मौसम पर निर्भर रहती है।

लूसर्न तीन प्रकार की पाई जाती हैं।

* १. कंधार लूसर्न।
२. परशियन लूसर्न।
३. मेरठ जिले की लूसर्न।

संयुक्त प्रान्त में तीसरी प्रकार की लूसर्न आम तौर पर उगाई जाती है। यह मटियाली ज़मीन में अक्टूबर से नवम्बर तक बोई जाती है। ज़मीन में घोड़े की लीद की खाद देने से इसकी उपज बहुत अच्छी होती है। परन्तु भेड़ तथा मनुष्य के मल मूत्र की खाद भी इसके लिए काफी अच्छी साबित हुई है।

उगाने की विधि :—बोने से पहले ज़मीन में खाद देना ज़रूरी है। खाद को ३०० मन गोबर फी एकड़ के हिसाब से इकट्ठा करके फैला देना चाहिए और इसके बाद हल से जुताई कर देना चाहिए ताकि खाद अच्छी प्रकार ज़मीन में मिल जाय।

बोने से पहले खेत को गर्मी में जोत लेना चाहिए ताकि पहली वर्षा खेत में समा जाए। इसके बाद खेत को कई बार जोतना चाहिए ताकि जितने भी फिजूल पौदे (Weeds) हों वे निकल जाएँ और सितम्बर के अन्त तक सब ढेले तोड़ कर मिट्टी को भुरभुरी बना देना चाहिए और इसके बाद ज़मीन को तर रखने के लिए पटेला या रौलर चला देना चाहिए।

एक एकड़ बोने के लिए ५ से ६ सेर बीज की ज़रूरत होती

है। बीज दो प्रकार से बोया जाता है। पहिला तरीका यह है कि बीज को हाथ से खेत में छिड़क देते हैं, और दूसरा तरीका लाइनों में बोने का है। कानपुर में सरकारी फार्म पर इस बात पर प्रयोग किया गया है। किस प्रकार से लूसर्न बोने से उपज ज्यादा होती है। उनके प्रयोग से मालूम हुआ है कि लाइनों में बीज बोने से चारे की उपज ज्यादा होती है।

अक्टूबर के बीच या आखिरी हफ्ते में खेत में मुँढेरें (Ridges) बना कर और उनके ऊपरी हिस्सों में १ इञ्च के गढ़े उँगली से बना कर उनमें लूसर्न का बीज बो दिया जाता है। बीज बोने के बाद तुरन्त ही हाथ से सिंचाई कर दी जाती है ताकि बीज तुरन्त ही जम जावे। सिंचाई करते समय यह ध्यान रखना बहुत जरूरी है कि पानी लाइनों के बीच जोर से न दौड़ने पावे नहीं तो बीजों को ढोकर अपने साथ बहा ले जावेगा और नतीजा यह होगा कि एक भी बीज लाइनों में अच्छी प्रकार से न उगने पावेगा।

सिंचाई की मिकदार जमीन तथा वर्षा ऋतु पर निर्भर रहती है। सर्दी में एक हल्की सी वर्षा होने से सिंचाई की अधिक आवश्यकता नहीं रहती है। परन्तु गर्मी में सिंचाई बहुत आवश्यक है। सरकारी फार्म कानपुर में इस पर प्रयोग किया है और उनका तजुर्बा यह है कि लूसर्न में ३ से ८ तक सिंचाई की जा सकती है। परन्तु आम तौर पर ६ सिंचाई बहुत ही मुफ़ीद समझी गई हैं।

कटाई :—कटाई करने से पहले जितने फालतू पौदे व घासें खेत में हों उनको काट देना चाहिए। (Weeds should be removed before cutting the Lucerne) इसकी कटाई उस समय करनी चाहिए जब कि रिजका में फूल आने लगें। लेकिन ध्यान रहे कि ज्यादा फूलने भी न पावे। ज्यादा फूल आने से पौदे सख्त तथा खुरखुरे हो जाते हैं और पशु इसको अच्छी प्रकार से हज़म नहीं कर सकते हैं। इसलिए जैसे ही पौदों में फूल आने लगें उसी समय घास को हरी हरी काट कर तुरन्त ही पशुओं को खिला देना चाहिए। काट कर रखने से भी घास सख्त तथा खराब हो जाती है।

संयुक्त प्रान्त में साल में इस घास की आठ कटाई की जाती हैं। इसकी उपज फी एकड़ में फी कटाई पर ४०० से ६०० मन तक घास निकलती है, और साल में एक एकड़ में कुल १२६० मन उपज होती है।

अगर रिजका का बीज इकट्ठा करना हो तो इसको फरवरी के आखिरी हफ्ते में खूब फूल लगने देना चाहिए, और इनके फूलों को फलियों के रूप में फलने देना चाहिए। जब कि फलियाँ पीली पीली हो जायँ तो उनको काट कर एक साफ जगह में रख कर सुखा लेना चाहिए और जब फलियाँ सूख जायँ तो फलियों को पीट कर बीज निकाल लेना चाहिए। इस प्रकार एक एकड़ में ३. मन बीज इकट्ठा किया जा सकता है।

रिजका खिलाने की विधि :—खालिस लूसर्न घोड़ा या जानवरों को नहीं देना चाहिए, खास तौर से उन जानवरों को जिन्होंने इसको कभी खाया न हो। इसके खिलाने की मिक़दार जानवरों के ऊपर निर्भर है। अगर लूसर्न को आधा इंच में काट कर सूखी घास में मिलाकर घोड़ों को दिया जाय तो बहुत मुफ़ीद होता है। लूसर्न बीमार जानवरों के लिए बहुत मुफ़ीद चारा है। लूसर्न को खेत में से उतनी ही मिकदार में काटना चाहिए, जितना कि पशुओं को खिलाना हो। लूसर्न को जरूरत से ज्यादा काट कर बंडलों में बाँध कर रखने से लूसर्न में खमीर (Ferment) उत्पन्न हो जाता है यानी सड़ने लग जाता है, खास तौर से वर्षा के मौसम में।

बरसीम :—यह घास भारतवर्ष में १९०४ ई० में मिश्र देश से लाकर उगाई गई थी, और उसी समय से अभी तक यह हरे चारे के लिए उगाई जाती है। परन्तु कहीं कहीं तो यह हरी खाद (Green manuring) के काम में लाई जाती है। यानी खेत में उगाकर उसी खेत में इसको हल द्वारा मिट्टी में मिला देते हैं। ऐसा करने से खेत की जमीन ताकतवर हो जाती है और जो भी चीज उसमें उगाई जाती है, उसकी उपज बहुत अच्छी होती है। इसका पौदा १ से २½ फीट ऊँचा होता है और फूल सफेद होते हैं।

ग्वार :—यह हरे चारे के लिए और हरी खाद जमीन में देने के लिए उगाई जाती है। इसके पौदे की ऊँचाई ३ से

६ फीट होती है। परन्तु कभी कभी तो १० फीट ऊँचाई भी पाई जाती है। इसमें पत्तियाँ त्रिशूल के समान होती हैं। जब इसके फल हरे हरे रहते हैं तो कुछ लोग इसको तरकारी के काम में लाते हैं। आम तौर पर यह दो प्रकार की पाई जाती है—१ लम्बी जाति, २ नाटी जाति। लम्बी जाति गुजरात में और नाटी जाति पंजाब व संयुक्त प्रान्त में उगाई जाती है।

यह दो प्रकार से बोई जाती है। हाथ से छिड़क कर (By broadcasting) तथा लाइनों में। पंजाब में यह खालिस बोई जाती है। परन्तु संयुक्त प्रान्त में यह ज्वार के साथ में मिलाकर बोई जाती है। इसका बीज १० पौं० फी एकड़ के हिसाब से खेत में डाला जाता है।

अध्याय सत्तरहवाँ

साईलेज (चारे का अचार)

जिस प्रकार से मनुष्य अपने स्वाद के लिए बहुत से फल और तरकारियों को अचार के रूप में, बे मौसम खाने के लिए तथा उससे फायदा उठाने को रखता है, इसी प्रकार बड़े बड़े डेरी फार्मों में भी पशुओं के लिए उनके चारे को हरा तथा स्वादिष्ट बनाने के लिए अचार के रूप में रखना लाभदायक समझा गया है।

---

* Crop production in India by Pugh & Dutt.

वर्षा के मौसम में हरा हरा चारा जो कि पशुओं को बहुत प्यारा होता है, काफी मिकदार में मिल जाता है। परन्तु सर्दी और गर्मी के मौसम में हरा चारा नहीं मिलता है इसलिये पशुओं के खान पान में भी बहुत रद्दो बदल हो जाती है, और उससे उनकी तन्दुरुस्ती पर अधिक असर पड़ता है। आम तौर पर रबी के मौसम में कोई किसान चारा नहीं उगाता है। क्योंकि उसके पास ज़मीन के छोटे छोटे टुकड़े होते हैं, वह उन छोटे छोटे खेतों में अपने परिवार के लिए गेहूँ, चना व जौ उगाने की कोशिश करता है, और नतीजा यह होता है कि अपने पशुओं को अन्न के भूसे पर ही रखता है। केवल अन्न के भूसे पर रखने से पशुओं की हालत शोचनीय हो जाती है। उनका शरीर केवल हड्डियों का ढाँचा रह जाता है। इसका कारण यह है कि उनके खाने में प्रोटीन तथा विटामिंस वग़ैरा नाम मात्र को होते हैं। इसलिए साईलेज का बनाना बहुत आवश्यक है। साईलेज को सर्दी में जानवरों को खिला सकते हैं। उसके बनाने से उनके शरीर की हर प्रकार की आवश्यकतायें पूरी हो जाती हैं।

साईलेज के बनाने की विधि जानने से पहले यह जानना बहुत ज़रूरी है कि साईलेज क्या चीज़ है, और इससे क्या लाभ है।

गर्मी के मौसम में विशेषकर वर्षा के शुरू में अगर मकई व ज्वार को कुट्टी करके एक गड्ढे में दबा

रखें और जरूरत के समय उस गड्ढे को खोला जाय तो उस समय उस गड्ढे में चारा एक महकदार तथा रसीला और स्वाद में कसीला हो जायगा, और इसी हरे कसीले व रसदार चारे को मकई व ज्वार का साईलेज कहते हैं। परन्तु साईलेज का मतलब यह नहीं है कि केवल मकई व ज्वार के चारे से ही बनाया जाय। यह हरेक चारे व घास का भी बनाया जा सकता है। परन्तु साईलेज उन्हीं चारों का आम तौर से बनाया जाता है, जिनमें शक्कर की मिकदार काफी पाई जाती है।

साईलेज बनाने की विधि :—साईलेज बनाने के लिए तीन बातों पर ध्यान देना बहुत आवश्यक है।

१. साईलो (गढ़ा जिसमें साईलेज बनाया जाता है)।

२. चारा जिससे साईलेज बनाना हो।

३. चारा काटने की मशीन।

साइलो या गड्ढा :—साईलेज बनाने में सबसे पहला काम यह है कि उसके बनाने के लिए एक गड्ढा बनाना चाहिए। साइलो दो प्रकार के होते हैं।

१—जमीन के ऊपर जिन्हें टावर साइलो कहते हैं।

२—जमीन के अन्दर जिन्हें पिट साइलो कहते हैं।

पिट साइलो में भी दो प्रकार के साइलो होते हैं। १—कुँएदार गोल साइलो, २—खाई ट्रैंच साइलो। हमारे देश के लिए यह दोनों प्रकार के साइलो लाभदायक हैं। खास तौर से गावों के लिए खाईदार

साइलो बहुत ही लाभदायक तथा अच्छा साबित हुआ है। यहाँ पर केवल ट्रैंच साइलो के बारे में ही बताया जावेगा।

ट्रैंच साइलो :—यह १२ फीट चौड़ा ऊपर से और ८ फीट चौड़ा नीचे से होता है, और इसकी गहराई ८ से १० फीट होती है। परन्तु लम्बाई पशुओं की संख्या पर निर्भर रहती है। जितने ही पशु संख्या में ज्यादा होंगे, उतनी ही लम्बाई इसकी बढ़ती जाती है। दीवारें इसकी सीधी नहीं होती हैं, परन्तु ढालदार होती हैं। इनकी दीवारों का ढाल ४ फीट में १ फीट होता है। इस प्रकार का जिस जगह आपको साइलो बनाना हो वहाँ पर यह ध्यान रहे कि पानी की ऊँचाई (Water level) कितनी है। अगर पानी ऊँचे पर है यानी ६–७ फीट पर खोदने से आ जाता है, तो वहाँ पर नहीं बनाना चाहिए। यह उसी जगह पर बन सकता है, जहाँ पर पानी की सतह काफी गहराई पर है। कम से कम इसकी तली पानी की सतह से ५ से ६ फीट ऊँची होना जरूरी है।

जब आपको पानी की सतह मालूम हो जाय उसके बाद आप एक ऐसी जगह छाँटें जो कि पशुओं के बाड़े के पास ही हो, और उसी जगह में खुदाई करवा देना चाहिए। इसको लम्बाई, चौड़ाई व गहराई के हिसाब से खुदवा डालना चाहिए, और जो भी मिट्टी इस गड्ढे के खोदने से बाहर आवे, उसको गड्ढे की दाहनी और बांई ओर इकट्ठा करवा देना चाहिए, क्योंकि यह पीछे काम आवेगी। खोदते समय यह ध्यान रहे

कि दीवारों में बड़े बड़े गड्ढे या आले न रह जावें; दीवारें एकसार होनी चाहिएँ। परन्तु साथ साथ यह भी ध्यान रहे कि मिट्टी चिकनी हो तो बहुत अच्छा है, अगर बालूदार मिट्टी है तो उसके लिए अन्दर से एक ईंट की दीवार गारे से या चूने से चुनवा देना चाहिए वरना गड्ढे के बैठ जाने का डर रहता है। केवल दीवार चिकनी और एकसार होना चाहिए। इसके दो उपाय हैं—एक तो दीवारों को किसी चीज से खुरच कर एकसार कर देना चाहिए। दूसरे अगर हो सके तो उनको गोबर से लीप कर एकसार कर लेना चाहिए। जो भी तरीका सरल हो उसको काम में लाना चाहिए। ऐसा करने से साइलो तैयार हो जाता है। तजुर्बे से देखा गया है कि १२ फीट चौड़ा, ८ फीट गहरा और १ फुट लम्बाई में १ टन साईलेज समाता है। अतएव इस नाप के मालूम होने से हम अपने पशुओं की संख्या व उनकी ज़रूरत के हिसाब से यह मालूम कर सकते हैं कि कितने साईलेज की हमको ज़रूरत पड़ेगी। जैसे कि मान लो हमारे पास १० पशु हैं, और उनको हमें ६ महीने साईलेज खिलाना है तो हमको कितने लम्बे चौड़े गड्ढे की ज़रूरत पड़ेगी।

एक जानवर एक दिन में करीब ३० पौंड खाता है। इसलिए ६ महीने में एक जानवर कितना खावेगा। यानी ८१०० पौंड खावेगा। इसलिए १० पशु ८१००० पौंड साईलेज ६ महीने में खावेंगे। एक फीट लम्बाई जिसके ऊपर की लम्बाई १२ फीट

और नीचे की चौड़ाई ८ फीट और गहराई जिसकी ८ फीट है, उसमें १ टन यानी २,२४० पौंड साईलेज आता है। इसलिए ८१००० पौंड के लिए हमको उतनी ही चौड़ाई व गहराई का साइलो ३६·३ फीट लम्बा होना चाहिए। इस प्रकार हम अपने पशुओं के और उनके खिलाने की अवधि के अनुसार साइलो का नाप मालूम कर सकते हैं। इसके बाद हमको चारे के ऊपर ध्यान देना चाहिए।

चारा :—साईलेज बनाने के लिए किस प्रकार का चारा होना चाहिए। साईलेज के लिए चारा इस प्रकार का हो जिसमें कि बूरा (Sugar contents) की मिकदार काफी होना चाहिए। जैसे कि ज्वार, बाजरा, मक्का; जुँदरी, गन्ने के ऊपर का डोंठ तथा अन्य चारे। आम तौर से ज्वार, बाजरा तथा मकई का साईलेज बनाया जाता है। परन्तु इनके साथ साथ अन्य घासें जो कि वर्षा ऋतु में मिलती हैं, उनको भी इसी में मिलाकर साईलेज बना लेते हैं। बहुत सी ऐसी घासें हैं जो कि सूख जाने पर पशु उनको हज़म नहीं कर सकते, परन्तु उनको साईलेज के साथ सड़ा कर खिलाया जाय तो पशु बड़े चाव से उन घासों को खा सकते हैं।

चारे की कटाई :—चारे की कटाई उस समय करना चाहिए जब कि पौदों में दूधिया दाना पड़ जाय। जैसे ही दूधिया दाना पड़े, उसी समय से चारे की कटाई खेत में हो

जाना चाहिए। ध्यान रहे कि न तो पौदा सूखा हो और न बहुत ही ज्यादा कच्चा हो यानी हरा हो। अगर पौदा ज्यादा बड़ा हो गया है और दाने पक गए हैं तो उस हालत में साईलेज बहुत अच्छा नहीं बनेगा। क्योंकि जब पेड़ सूख जाता है तो वह साइलो (गड्ढे) में अच्छी तरह से नहीं भर पाता है और उसमें काफी हवा रह जाती है, जिसके कारण साईलेज खराब हो जाता है। अगर पौदे बहुत हरे हैं, तो उनमें पानी काफी होता है और उसके कारण साईलेज बहुत कसीला व खराब हो जाता है जिसको पशु चाव से न खा सकेंगे। इसलिए पौदों को इस हालत में काटना चाहिए जब कि वह न तो बहुत हरे हों और न बहुत सूखे हों, बल्कि दूधिया दानेदार हों।

चारा काटने की मशीन :—चारा काटने की मशीन चार तरह की पाई जाती हैं।

१. बिजली से चलने वाली (Silage cutter),

२. हाथ से चलने वाली (Hand chaff cutter),

३. बैल से चलने वाली (Bullock-power chaff cutter),

४. गाँव का चारा काटने वाली (Village fodder cutter)।

बिजली से चलने वाली मशीन आठ घंटे में २५०० मन जुंदरी काटती हैं। परन्तु यह मशीन गाँव में नहीं लगाई जा सकती। क्योंकि एक तो यह बहुत मँहगी है, दूसरे गाँव में

बिजली नहीं है। इसके अलावा यह मशीन तेल के एञ्जिन से भी चलाई जा सकती है, फिर भी बहुत कीमती चीज़ है जो कि हमारे गाँव वालों के हद के बाहर है।

हाथ से चलने वाली मशीन बहुत अच्छी है, जो कि ८ घंटे में ४० मन कर्बी काटती है यह सस्ती भी है और हर जगह काम में लाई जा सकती है।

बैल से चलने वाली मशीन और भी अच्छी होगी। परन्तु अभी यह बाज़ार में नहीं आई है। एग्रीकलचरल कालिज नैनी के इञ्जीनियर साहब इस मशीन पर प्रयोग कर रहे हैं। उनके प्रयोग के बाद यह चीज़ बाज़ार में बिकने के लिए आवेगी। आशा है कि इस मशीन द्वारा हाथ की मशीन से कहीं ज्यादा चारा कटेगा।

गाँव के चारे काटने की कल :—

अभी हाल में एक पैर से चलाने वाली कल जो कि बहुत ही सादा है निकाली गई है। इस कल में दो लम्बे लम्बे भारी लकड़ी के गट्ठे होते हैं जो कि एक लकड़ी पर इस प्रकार जड़े होते हैं कि एक पैर रखने से एक दब जावे और दूसरे पैर रखने से दूसरा दब जावे परन्तु पहिला उठ जावे; और इन तख़्तों के एक सिरे पर एक एक गँडासा लगा रहता है। एक आदमी दोनों पैरों से तख़्तों पर कूदता है और एक आदमी चारे को गँडासों के नीचे काटने के लिए लगाता जाता है। कुल दो आदमी काम करते हैं जो कि दिन भर में २५ मन करबी कांट लेते हैं। यह पैर की कल गाँव के लिए बहुत ही मुफीद है।

पौदों की कटाई मशीन द्वारा :—

अब सवाल पैदा होता है कि चारे के टुकड़ों की लम्बाई कितनी होनी चाहिए। बिजली वाली कल द्वारा हम लम्बाई को घटा व बढ़ा सकते हैं। वह एक ही लम्बाई के टुकड़े काटती जावेगी। प्रयोग से यह साबित हुआ है कि $\frac{1}{4}$" से $\frac{3}{4}$" तक की लम्बाई के टुकड़े होने चाहिए परन्तु $\frac{1}{2}$" की लम्बाई के टुकड़े बहुत ही अच्छी लम्बाई साईलेज बनाने के लिए साबित हुई है। इसलिए चारे को $\frac{1}{2}$" की लम्बाई के टुकड़ों में काट कर साइलो में डालते जाना चाहिये।

साइलो की भराई :—

चारा काट काट कर बाहर नहीं रखना चाहिए। जैसे जैसे चारा कटता जावे वैसे ही उसको साइलो में डालते जाना चाहिए। जब कि साइलो में चारे का काफी बड़ा ढेर हो जावे। उस समय एक आदमी को गढ़े में जाकर रेंक से चारे को साइलो में अच्छी प्रकार चारों तरफ फैलाते जाना चाहिए और साथ साथ चारे को पैरों से खूब दबा दबा कर भरना चाहिए। अगर चारा कुछ सूखा है या सूखी कर्बी से बना है तो उसमें भरते समय पानी भी छिड़कते जाना चाहिए। ऐसा करने से जितनी भी हवा साइलो में होगी वह निकल जावेगी। साइलो को भरते समय दो बातों का ध्यान रखना बहुत जरूरी है :—
(१) साइलो में चारा बहुत दबा दबा कर भरना चाहिए।
(२) साइलो में किसी प्रकार ऐसी जगह न रह जाय जहाँ पर

कि हवा रह जावे। हवा अन्दर रह जाने से साईलेज में फँफूदी लग जावेगी। इस प्रकार चारे को दबा कर और पानी का छिड़काव करके ऊपर तक भर लेना चाहिए। जब साइलो मुँह तक भर जावे तब उसको पैरों से कूद कूद कर दबा देना चाहिए; ऐसा करने से काफी दबाव हो जावेगा और चारा साइलो में बैठ जावेगा। चारे के बैठ जाने पर और चारा मुँह से ऊपर तक कम से कम ३ या ४ फीट ऊँचाई तक भर देना चाहिए और उसके बाद उस पर पानी छिड़क कर घास से या बे काम के पौदों (Weeds) से ढक देना चाहिए और फिर उसके बाद जो मिट्टी साइलो के इर्द गिर्द निकाल कर रखी थी उससे उसको खूब अच्छी प्रकार से ढक देना चाहिए ताकि साइलो हवा-बन्द हो जावे। अगर मिट्टी को ऊपर से लीप दिया जाय तो और भी अच्छा होगा ताकि हवा जाने की जरा सी भी जगह न रहे। ऐसा करने के बाद साइलो को तब खोलना चाहिए जब कि चारे की आवश्यकता हो। साइलो को बन्द करने के बाद कम से कम दो हफ़्ते यानी १५ दिन बाद खोलना चाहिए क्योंकि १५ दिन में चारे में कसीलापन और रेशा हो जावेगा। जब कभी साइलो खुले तो हरेक रोज उसमें से कम से कम दो इञ्च की सतह चारे की निकालते रहना चाहिए। साइलो को खोलने के बाद साईलेज रोज निकालना जरूरी है, वर्ना जितना भी साईलेज हवा के समीप होगा उतना सब काला पड़ कर उस पर फँफूदी लग जावेगी और उसे पशु नहीं खावेंगे

और साथ साथ सड़ाव भी शुरू हो जावेगा। इसलिए साईलेज को रोजाना पशुओं को खिलाते रहना जरूरी है।

साइलो में चारे का परिवर्तन :—

जब कि हम साइलो को हवा-बन्द कर देवें उस समय साइलो में तापक्रम गर्मी (Heat) बढ़ती है, क्योंकि जितने भी चारे के टुकड़े हैं वह सब साँस (Respire) लेना शुरू कर देते हैं; यानी आक्सीजन गैस को अन्दर लेते हैं और कारबन डाई आक्साईड गैस को बाहर निकालते हैं। ऐसा करने से चारे की सैल्स (Cells) पतली व चपटी हो जाती हैं और इसका नतीजा यह होता है कि साइलो में चारा ३ या ४ फीट ऊँचाई पर भरा था वह एक दो हफ्ते में नीचे बैठ जाता है। इसके साथ साथ जितनी भी हवा साइलो में रह जाती है वह सब खतम हो जाती है, और छोटे-छोटे कीटाणु जिन्हें बैक्टीरिया (Bacteria) कहते हैं वह अपना काम शुरू करने लगते हैं। कीटाणु के अलावा कुछ एनजाइमस भी अपना काम शुरू कर देती है। नतीजा यह होता है कि जितनी भी शक्कर (Sugar) उन पौदों में रहती है वह सब एक शक्कर के तेजाब के रूप में हो जाती है (Lactro acid is formed). और यही एक प्रकार का मीठापन मय कसीलेपन के साथ अच्छी खुशबू चारे में शुरू कर देता है। जब कि काफी लैक्टिक ऐसिड बन जाता है तब साईलेज तय्यार हो जाता है। यह ऐसिड तभी तय्यार होता है जब कि साइलो में हवा बिलकुल भी नहीं रह पाती है।

अगर साइलो अच्छी प्रकार से हवा बन्द न हो पाया है तो हवा चारे के अन्दर भर जावेगी और नतीजा यह होगा कि एक प्रकार का तेज़ाब जिसे बियूटरिक ऐसिड (Butyric acid) कहते हैं, वह दूसरे प्रकार के बैक्टीरिया द्वारा पैदा हो जाता है और नतीजा यह होता है कि साईलेज में फँफूदन और कसीलापन बहुत हो जाता है (It becomes very sour) जिसे पशु चाव से नहीं खाते हैं, और साथ साथ सड़ाव भी शुरू हो जाता है। इसलिए हमेशा ध्यान रहे कि अच्छा साईलेज बनाने के लिए **हवा साइलो में किसी भी तरह अन्दर नहीं जाना व रहना चाहिए।**

साईलेज बनाने से लाभ :—

(१) साईलेज बनाने से हम ज्यादा ढोरों को अच्छी प्रकार पाल सकते हैं।

(२) थोड़े से खर्चे में साईलेज से बहुत कीमती और बहुत श्रेष्ठ प्रकार का चारा हर मौसम में मिल सकता है।

(३) साईलेज हरे चारे के समान लाभदायक होता है।

(४) साईलेज बनाने से बहुत सी सख्त व खराब घासें एक बहुत अच्छी स्वादिष्ट तथा मुलायम चारे के रूप में पशुओं को खिलाई जा सकती है, जो कि शायद सूख जाने पर फेंकी जाती। यानी खराब घासें काम में लाई जा सकती हैं।

(५) थोड़ी सी जगह में बहुत सा चारा इकट्ठा किया जा सकता है। यह देखा गया है कि १ टन सूखी कर्बी, एक टन साईलेज की १० गुनी जगह घेरती है।

(६) साईलेज खिलाने से पशु को लाभ पहुँचता है।

साईलेज बनाने के लाभ :—

(१) यह खाने में बड़ा स्वादिष्ट होता है, इसलिए पशु इसे बड़े चाव से खाते हैं।

(२) ज्यादा दूध देने वाली गायों को साईलेज अच्छी मिकदार में खिलाया जाय तो उनके रासन में अन्न के मिलाव (Grain mixture) की मिकदार में भी कमी की जा सकती है। ऐसा करने से खिलाने वाले को लाभ होगा।

(३) मक्का का साईलेज जरा दस्तावर होता है, इसलिए उसके खिलाने से पशुओं को कब्जी नहीं होने पाती है और उनकी तन्दुरुस्ती अच्छी रहती है।

(४) पशुओं के हाज़मे को बढ़ाता है और उनके पाचन शक्ति में मदद करता है।

(५) अगर दूध देने वाली गायों को साईलेज सूखी घास के साथ साथ खिलाया जावे तो गाय ज्यादा दूध देने लगेगी।

(६) आम तौर पर सर्दी व गर्मी के मौसम में चारे की कमी होती है उस समय यह पशुओं के पालने में मदद पहुँचाता है।

(७) साईलेज उन जानवरों के लिए बहुत ही लाभदायक चीज है जो कि चरने के लिए चरागाहों में नहीं जाते हैं।

(८) साईलेज पशुओं को हरएक प्रकार की खाने से पहुँचने वाले अंशों की आवश्यकताएँ पूरी करता है जो कि और दूसरा अकेला चारा नहीं पहुँचा सकता है।

अगर किसान भाई अपने अपने गाँवों में कौपरेटिव (सहयोग) साइलो बना कर साईलेज बनाने की हिम्मत करें तो मुझे पूरा पूरा विश्वास है कि उनके गाँव के पशुओं की साधारण परिस्थिति बहुत सुधर जावेगी। खास तौर से सर्दी के समय पतले दुबले बलहीन पशु सर्दी के कारण ठिठरते नजर आते हैं और दूसरे उनको उसी मौसम में पेट भर कर खाने को चारा भी नहीं मिल पाता है तो वह केवल खेतों में इधर उधर बचे हुए ठोठ पर मुँह मारते हैं। इस दुखित दृश्य को हटाने के लिए अगर हम वर्षा के मौसम में चारे व बहुत सी घासों का साईलेज बना कर रखलें तो ऐसे अवसर पर काम देगा। ऐसा करने से दूध देने वाले पशु ज्यादा दूध देंगे और काम करने वाले पशु ज्यादा काम करेंगे और साथ ही उनकी तन्दुरुस्ती भी अच्छी रहेगी। इसलिए साईलेज का बनाना गाँव में कौपरेटिव (सहयोग) बेसिस पर बहुत आवश्यक है, और पशुओं के लिए एक प्रकार का वरदान भी होगा।

पशुओं को निम्नलिखित मात्रा में साईलेज खिलाया जाता है :—

१.	दूध देने वाली गाय	...	३५—४५ पौंड फी दिन
२.	दूध देने वाली भैंस.	...	४०—५० ,, ,, ,,
३.	बैल	...	२५—३० ,, ,, ,,
४.	बछड़ों	...	१— ५ ,, ,, ,,
५.	सूअर	...	२— ३ ,, ,, ,,
६.	मुर्गियों	...	१— ४ औंस ,, ,,

———

अध्याय १८

गाय दूध कैसे बनाती है

गाय के बाक की बनावट

भारत में गाय का अत्यन्त उच्च-स्थान है। प्रत्येक जाति के मनुष्य उसकी किसी न किसी रूप में पूजा तथा सेवा करते हैं। हिन्दू तो उसकी पूजा तथा सेवा करना अपने धर्म का एक अंग समझते हैं। यही एक ऐसा प्राणी है जो समस्त समाज का पालन-पोषण अपने शरीर द्वारा करता है। उसकी महत्ता को भारतवासी अच्छी तरह समझते हैं। इसलिए उसके विषय में जानकारी प्राप्त करना परम आवश्यक है। उसके शरीर का मुख्य भाग बाक है, जिसकी बनावट बड़ी विचित्र है। न जाने कितने देशों में कितने स्थानों पर गाय के दूध पर प्रयोग किये जा चुके हैं और किये जा रहे हैं। इस पर भी न जाने कितनी ज्ञातव्य बातें रह जाती हैं, विशेषकर यह कि गाय किस प्रकार दूध अपने शरीर में बनाती है। परन्तु इन प्रयोगों से इतना अवश्य ज्ञात हो गया है कि गाय अपने बाक में दूध, रक्त द्वारा बड़ी कठिनाई के साथ बना पाती है। कुछ समय पहले मनुष्यों का यह विचार था कि गाय अपना रक्त छानकर और साफ़ करके दूध के रूप में परिणित कर देती है, परन्तु यह बात असत्य है। दूध रक्त के कणों से अवश्य बनता है परन्तु रक्त, दूध के रूप में विचित्र घटना चक्रों द्वारा परिणित होता है।

बाक चार अलग अलग गाँठों के मिलने से बना है जिनको अंग्रेजी में कारटर्स (Quarters) कहते हैं। यह चारों गाँठें

मिलकर छाती या बाक कहलाती हैं। इन चार कारटर्स को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है, अगले कारटर्स (Front-quarters) और पिछले कारटर्स (Rear quarters) या अगली छाती और पिछली छाती भी कह सकते हैं। यह अगली पिछली छातियाँ एक दूसरे के साथ मांस के बन्धनों तथा नलियों द्वारा जुड़े होने पर भी एक दूसरे से प्रथक् प्रथक् हैं। जैसा कि चित्र नं० १ में दिखाया गया है यह बात एक प्रयोग द्वारा भी सिद्ध की जा सकती है। यदि किसी प्रकार इंजैक्शन (Injection) द्वारा अगली छाती में लाल रंग और पिछली छाती में नीला रंग पहुँचा दिया जाय तो जब हम दूध दुहेंगे तो अगली छाती में से लाल दूध निकलेगा और पिछली छाती में से नीला। यह रंग एक दूसरे से नहीं मिलेंगे।

यह छातियाँ (अगली और पिछली) ऊपर से देखने से तो एकसी मालूम होती हैं परन्तु इनकी आकृति एक दूसरे से भिन्न है। पिछली छाती अगली छाती से ५० फीसदी बड़ी होती है। इसको हम यों भी कह सकते हैं कि पिछली छाती में से ६० फीसदी दूध निकलता है और अगली छाती में से ४० फीसदी। इस लिए गाय दुहते समय यह अवश्य ध्यान रखना चाहिये कि पिछली छाती भली प्रकार दुही जाय जिससे कि उसमें दूध न रहने पावे। पिछली छाती की गहराई अगली छाती से बहुत बड़ी होती है जो कि हम देखने से मालूम नहीं कर सकते क्योंकि उसकी गहराई गाय के पिछले पैरों के बीच में छिपी रहती है।

बाक का शरीर से जुड़ाव (Attachment of the udder) बाक गाय के शरीर से तीन प्रकार के मांस के बन्धनों द्वारा जुड़ा हुआ होता है।

(१) मीडियन ससपैन्सरी लिगामेण्ट (Median Suspensory Ligament)

(२) लेट्रल ससपैन्सरी लिगामैण्ट (Lateral Suspensory Ligament)

(३) खाल (Skin)

पहिला बंधन लगभग ४½ इञ्च लम्बा होता है जो कि बाक की लम्बाई के साथ छाती के बीचों बीच पाया जाता है। यह मांस के सूत्रों, बाक, और गाय के शरीर को जोड़ता है। इन मांस के सूत्रों अथवा रेशों को अँग्रेज़ी में फ़ाइबर्स (Fibers) कहते हैं।

दूसरा बन्धन बाक के ऊपरी भाग को और बग़ल के भागों को शरीर से मिलाता है।

खाल, बाक को फैलाव के समय सहायता करती है यानी बाक में जब दूध भर जाता है तो उस समय शरीर को खाल उस दूध के बोझ को सँभालती है। यदि खाल दूध के बोझ को न सँभाले तो उसका परिणाम यह होगा कि बाक लटकने लगेगा और गाय को बहुत कष्ट होगा।

थनों की बनावट

यह पहिले ही बताया जा चुका है कि बाक चार गाँठों के जुड़ने से बना है। प्रत्येक गाँठ पर एक एक थन लगा होता है जिसको चुची भी कहते हैं। थनों की बनावट एकसी होती है परन्तु उनका आकार एक दूसरे से भिन्न होता है। थन एक मांस की थैली के समान होता है जिसकी दीवारें मांस के बारीक सूत्रों (Connective Tissues) से बनी होती है। इस दीवार को दृढ़ रखने के लिये रक्त की छोटी छोटी बारीक

नलियाँ सारी दीवारों में मिलती हैं जिनकी लम्बाई ½ इञ्च होती है। यह थन की नली अन्दर से बाहर की ओर खुलती है। इस नली के अन्दर की दीवार एक काफी मोटी खाल की बनी होती है। इस नली का अन्दर का मुँह एक हौज से जुड़ा होता है जिसको Teat Cistern कहते हैं। इस नली के बाहर के सिरे पर एक विशेष प्रकार की मांस पेशी होती है जोकि उसके द्वार को बन्द किये रहती है। इस मांस पेशी को Sphincter Muscle कहते हैं। यह थैली एक मोटी और मुलायम खाल से ढकी होती है। थन की खाल बाक की खाल से भिन्न होती है। बाक की खाल पर बाल उगते हैं, परन्तु थन की खाल पर नहीं उगते। थनों में जब स्पिंक्टर मसिल (Sphincter Muscle) बहुत बढ़ जाते हैं तो गाय को दुहने के लिये काफी शक्ति लगानी पड़ती है। परन्तु जब यह मांस पेशियाँ मुलायम होती हैं तो गाय का दूध सदा चुआ करता है। इसलिये बाक न तो बहुत कठोर और न बहुत मुलायम होना चाहिये, औसत दर्जे का हो तो बहुत अच्छा है।

बाक में रक्त का संचरण

बाक के ऊपरी भाग की ओर से एक धमनी, जिसको प्यूडिक आर्टरी (Pudic artery) कहते हैं, प्रवेश करती है। जैसे ही यह प्रवेश करती है उसी समय यह दो शाखाओं में विभक्त हो जाती है। एक शाखा अगली छाती को रक्त पहुँचाती है दूसरी पिछली छाती को। यह धमनी पहले एक से दो में विभक्त होती है फिर यह छोटी छोटी शाखाओं में विभक्त होती चली जाती है जो चारों गाँठों में फैलती जाती है। इन्हीं छोटी छोटी शाखाओं प्रशाखाओं द्वारा दूध बनाने का सामान बाक में एकत्रित किया जाता है।

अभी बताया गया है कि ताजा रक्त इस धमनी द्वारा बाक में आता है। रक्त के वापिस जाने के लिये भी कोई रास्ता होना आवश्यक है। यह छोटी छोटी रक्त की नलियाँ एक साथ इकट्ठी होकर बाक में एक बड़ी नली बना देती हैं इसको शिरा (Vein) कहते हैं। इसके द्वारा गंदा रक्त बाक में वापिस जाता है। इसी तरह सारा गन्दा रक्त बाक के ऊपरी भाग में शिरा-गुच्छ (Venous ring) में वापिस आ जाता है। यहाँ से यह दुग्ध शिरा (Milk vein) द्वारा दिल को वापिस आ जाता है। दिल में यह गन्दा रक्त फिर से साफ होकर धमनी (Pudic artery) द्वारा बाक में भेजा जाता है और फिर बाक से गन्दा रक्त अग्र-शिरा (External pudic vein) द्वारा दिल में आ जाता है। इस प्रकार रक्त का संचार बाक में बराबर रहता है और धीरे धीरे दूध बनाने का सामान भी इकट्ठा होता रहता है।

रक्त के साथ साथ एक प्रकार का द्रव जो कि रक्त से अलग होकर टिशू (Tissue) में आ जाता है उसे लिम्फ (Lymph) कहते हैं इसका संचार भी रक्त की भाँति होता है। इस द्रव की नलियाँ भी रक्त की नलियों के साथ साथ चलती हैं और अन्त में यह द्रव बहुत सी नलियों द्वारा एक गाँठ में जाता है जिसको लिम्फैटिक डक्ट (Lymphatic Duct) कहते हैं। जो कि इस द्रव को एक शिरा में लाकर मिला देती है और यह द्रव भी गन्दे रक्त के साथ साथ दिल में ले जाया जाता है। बाक पर नीले रंग की नलियों का जो जाल दिखाई देता है वह इसी द्रव की नलियों का है जिन्हें लिम्फ वैसिल्स (Lymph Vessels) कहते हैं।

बाक की नाड़ियाँ—(Nerves of the udder) बाक में दो प्रकार के नाड़ी मंडल पाये जाते हैं। पहिले नाड़ी मंडल में

एक काफी मोटी नाड़ी होती है जो कि प्यूडिक रक्त वाहिनी नली के साथ साथ बाक में प्रवेश करती है, और इसी प्रकार अपने को छोटी छोटी नाड़ियों में विभक्त करती हुई सारे बाक में फैल जाती है। नाड़ी मंडल का काम क्या है यह अभी तक किसी को मालूम नहीं। यदि इस मोटी नाड़ी को बाक में प्रवेश करने की जगह से काट दिया जावे तो दूध के बनने में कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

दूसरा नाड़ी मंडल अपनी छोटी छोटी शाखाओं को बाक की खाल में और थनों की खाल में भेजता है। इस नाड़ी मंडल की शाखायें बहुत ही उपयोगी होती हैं। जिनका खास प्रभाव गाय के दूध बनाने पर पड़ता है। इन्हीं नाड़ियों द्वारा गाय को एक प्रकार की फुरफुरी या उकसाव प्रतीत होता है। जब हम उसके बाक या थन को हाथ से छूते हैं। इसी उकसाव के कारण गाय दूध को अपने बाक से थनों द्वारा बाहर आने देती है, और एक प्रकार के दूध का बहाव आरम्भ होने लगता है। इसलिये जब कभी गाय को दुहना हो तो पहिले उसके बाक को हाथों द्वारा मलना चाहिये जिससे गाय को काफी उकसाव हो जाय। उसी उकसाव के कारण दूध का बहाव आरम्भ हो जावेगा। जिससे दूध सरलता पूर्वक दुहा जा सकता है।

बाक के अन्दर के भाग की बनावट

यह पहिले बताया जा चुका है कि गाय के थन का आकार एक खोखली नली की तरह है। थन के अन्दर की नली एक बहुत ही कोमल झिल्ली से बनी हुई होती है जो कि कुढंग से दूध दुहने या चोट लग जाने से प्रायः नष्ट हो जाती है।

इस नली के ऊपर एक प्रकार की खोखली गाँठ होती है। इस गाँठ का विशेष काम दूध को एक स्थान पर इकट्ठा करना है। यह गाँठ एक छोटे गढ़े के समान होती है जिसको ग्लाण्ड सिस्टर्न (Gland cistern) कहते हैं। इस दूध के गढ़े की समाई एक पाव से लेकर आध सेर तक की होती है और किसी किसी गाय में इस से भी अधिक होती है।

इस ग्लाण्ड सिस्टर्न (Gland cistern) में २० से ६० तक छोटी छोटी नलियाँ आकर खुलती हैं। यह नलियाँ एक के बाद एक छोटी छोटी शाखायें प्रशाखायें बनाती जाती हैं जो अन्त में इतनी छोटी हो जाती हैं कि आँखों से दिखाई भी नहीं देतीं। इन छोटी छोटी नलियों को एलवियालाई (alveoli) कहते हैं। यदि हम एक थन की सारी नलियों को एक ओर से देखें तो वह एक अंगूर के गुच्छे के समान दिखाई देंगी। यदि इस में से एक छोटी नली (alveolus) को काटा जाय और सूक्ष्म दर्शक (Microscope) से देखा जाय तो हमें उस नली में बहुत छोटे छोटे सैल्स (Cells) लगे दिखाई देंगे। यही छोटी छोटी सैल्स दूध को बनाते हैं। यह सैल्स गाय के छाती में असंख्य होते हैं।

गाय के बाक का उभार (The development of the cows' udder)—बाक या छाती एक प्रकार की गाँठ है जोकि गाय की खाल से बनना आरम्भ होती है। अमरीका में बहुत से वैज्ञानिकों ने गाय के बाक के बढ़ाव पर बहुत से प्रयोग किये हैं। उनका कहना है कि बच्चा जब गाय के गर्भाशय में ३ इंच लम्बा होता है उसी समय से उसके बाक बनना आरम्भ हो जाता है और बाक अच्छी प्रकार दिखाई देने लगता है। बाक पर चारों थन बन जाते हैं परन्तु भीतरी बनावट पूरी तौर से नहीं बन

पाती। उस समय बाक में केवल चर्बी ही होती है। इस समय तक नर और मादा बच्चों में एक ही प्रकार का बढ़ाव बाक में होता है। इसका प्रमाण यह है कि गाय के जब बछड़ा पैदा होता है तो उसके छोटे छोटे थन दिखाई देते हैं और बछिया के तो होते ही हैं। उस समय बछड़े और बछिया के बाक में कोई विशेष अन्तर नहीं पाया जाता है।

नर बच्चों के बाक में कोई विशेष अन्तर नहीं होने पाता है और वे सारी उम्र उतने ही छोटे रहते हैं। परन्तु मादा बच्चों का बाक अवस्था के साथ साथ बढ़ता जाता है और जवानी में आकर पूर्ण रूप से बढ़ जाता है। अब प्रश्न यह उत्पन्न होता है कि बछिया के बाक के बढ़ने के क्या क्या विशेष कारण हो सकते हैं।

सब से पहला और मुख्य कारण बाक के बढ़ाव का इन्द्रीय है। यदि बच्चा नर है तो कोई विशेष प्रभाव उसके बाक पर नहीं होगा और यदि बच्चा मादा है तो उसकी डिंभग्रन्थि (Ovary) से दो प्रकार के रस (Harmones) पैदा होते हैं जोकि छाती के उभार में सहायता करते हैं। पहिला रस या द्रव जोकि डिंभ ग्रन्थि के डिंभकोष (Follicle of the ovary) से आता है छाती या बाक में दूध बनाने वाली छोटी छोटी सैल्स (Alveoli) के बनाने और बढ़ाने में सहायता करता है। इस रस को प्रोजैस्ट्रान (Progestron) कहते हैं। परन्तु कुछ मनुष्यों का विश्वास है इन दोनों रसों (Harmones) का प्रभाव सीधा बाक की गाँठ पर नहीं होता बल्कि यह रस पहिले पीयूष ग्रन्थि (Pituitary gland) को प्रभावित करता है। इसके प्रभाव से पीयूष ग्रन्थि से एक नये प्रकार का रस (Harmone) निकलता है जोकि छाती की गाँठों के उभार में सहायता करता है।

बछिया के बाक में बढ़ाव दो अवस्थाओं में होता है। पहिली अवस्था वह है जबकि बछिया गर्भ रहित होती है। दूसरी अवस्था वह है जब वह ग्याभन हो जाती है।

पहिली अवस्था में बछिया की डिंभग्रन्थि से एक द्रव उत्पन्न होता है जिसको एस्ट्रोजन (Estrogen) कहते हैं। इस द्रव का विशेष कार्य छाती में चर्बी का भाग बढ़ाना होता है। जैसे जैसे चर्बी के टिशू बढ़ते जाते हैं वैसे ही वैसे बाक का आकार भी बढ़ता जाता है। जबकि बछिया ऋतु (Heat) में आती है उस समय एस्ट्रोजन की उपज पहले की अपेक्षा और अधिक मात्रा में होने लगती है और उसी समय से कार्पसल्यूटियम (Corpus-lueteum) भी धीरे धीरे बढ़ने लगता है और अंत में प्रोजैस्ट्रोन रस भी बनना आरम्भ हो जाता है।

जब बछिया ग्याभन हो जाती है तो उसके बाक में उभार और भी अधिक होना आरम्भ हो जाता है। इसका विशेष कारण यह है कि गर्भ धारण होते ही एस्ट्रोजन द्रव (Estrogen) की उपज पहिले से और भी अधिक मात्रा में होने लगती है। और साथ साथ कापसल्यूटियम भी काफी मात्रा में प्रोजेस्ट्रोन द्रव (Progestrone) को लगातार बनाता जाता है इसी से छाती का उभार दिन प्रतिदिन बढ़ता जाता है। जब बछिया ब्याने वाली होती है उस समय उसका बाक पूरा बढ़ जाता है और उसके अन्दर एलवियोलाई (Alveoli) और डक्टस (Ducts) दूध बनाने के लिये काफ़ी संख्या में तैयार हो जाती है. परन्तु दूध बनना अभी तक आरम्भ नहीं होता है यह तभी होता है जब बच्चा पैदा हो जाता है और सारी जेर या आँवल और नाल बाहर आ जाती है। उस समय पीयूष ग्रन्थि (Pituitary gland) से एक नया द्रव (Harmone) और बनता है जिसे प्रोलैक्टीन

(Prolactin) कहते हैं। यह द्रव बाक में दूध बनाना आरम्भ करता है। जैसे जैसे यह द्रव गाय के बाक में बढ़ता जाता है वैसे ही वैसे गाय का दूध भी बढ़ता जाता है और जैसे जैसे यह कम होता जाता है वैसे ही वैसे दूध बनना भी कम होता जाता है। फलतः गाय के दूध की उत्पत्ति इस द्रव के शरीर में संचार (Inject) करने से बढ़ाई जा सकती है। इसलिये यह द्रव दूध की उत्पत्ति के लिए बहुत ही आवश्यक है। दूध के बनाने में और भी रस या द्रव सहायता करते हैं जैसे (१ थाईराइडग्लाण्ड के द्रव (Harmones of thyroid gland) (२) थाईरोक्सिन के द्रव (Harmones of thyroxin) (३) एड्रीनल द्रव (Adrenal harmones) (४) पिच्यूटरी के द्रव (Pituitary harmones)

दूध देते हुए जब गाय को काफी समय व्यतीत हो जाता है तो वह दूध देना कम कर देती है। उस समय बाक में एलवियोलाई(Alveoli) की संख्या धीरे-धीरे कम होने लगती है और डक्टस भी सिकुड़ने लगती है अन्त में छाती भी पहिले से काफी सिकुड़ जाती है और दूध बनना बिल्कुल बन्द हो जाता है।

दूध के अंश कैसे बनते हैं

पहिले मनुष्यों का विश्वास था कि गाय अपने रक्त को साफ करके तथा छान करके दूध के रूप में परिणित कर देती है और बाक केवल एक छन्ने का काम करता है यानी बाक ही द्वारा रक्त छन कर दूध के रूप में बाहर आजाता है। परन्तु हाल के प्रयोगों से यह मालूम हुआ है कि बाक केवल छन्ने का ही काम नहीं करता वरन रक्त को कई प्रणालियों द्वारा दूध बनाने का काम भी करता है। रक्त द्वारा बाक में दूध की सामग्री एकत्रित होती है और बाक के अन्दर की छोटी छोटी सैल्स यानी

एलवियोलाई (Alveoli) दूध को बनाती हैं। इसलिये हमको दूध के मौलिक अंशों के विषय में भी जानना परम आवश्यक है।

गाय के दूध में नीचे लिखे मौलिक अंश पाये जाते हैं।

(१) पानी (Water) (२) घी के कण (Fat particles)
(३) प्रोटीन्स (Proteins)
(४) दूध की बूरा (Milksugar, Lactose) (५) खार (Salts)
(६) ऐनजाइम्स (Enzymes) (७) गैसें (Gases)
(८) रंग देने वाली वस्तुयें (Colouring matter)

इन आठ अंशों में से २, ३, ४ अंश बाक रक्त से बनाता है। यदि गाय के रक्त की परीक्षा की जाय तो इन तीनों अंशों में से कोई भी अंश उसके रक्त में नहीं मिलेगा यानी इस रूप में कोई भी अंश रक्त में विद्यमान नहीं है।

बाक में दूध की बूरा (Lactose) **किस प्रकार बनती है**— गाय के रक्त में एक प्रकार की बूरा (Blood sugar) और रक्त से दूध बनाने वाला तेजाब (Bloodiactic acid) विद्यमान होते हैं। इन दोनों द्रवों को (Blood lactic acid+Blood sugar) बाक इकट्ठा करके अपनी छोटी छोटी सैल्स (Alveoli) द्वारा दूध की बूरा में परिणित कर देता है। परन्तु अभी तक यह नहीं अनुभव कर पाये हैं कि यह वस्तुयें किन प्रणालियों द्वारा दूध की बूरा में परिणित हो जाती हैं। कुछ वैज्ञानिकों ने दूध की बूरा को रसायन शाला में इस प्रकार बनाया है। उन्होंने रक्त की बूरा (Blood sugar) दूध बनाने वाले तेजाब को (Lactic-acid) और गाय की छाती के टिशू को मिला कर दूध की बूरा बनाई है। इसका परिणाम यह निकला है कि दूध की बूरा बिना गाय के टिशू मिलाये नहीं बन सकती और यह बूरा छाती ही में बनती है।

बाक द्वारा घी के कणों (Fat particles) **का दूध में बनना**—बाक एक प्रकार की रसायन शाला है जहाँ पर रक्त से कई प्रकार की चर्बी के कणों से एक नये प्रकार के मक्खन या घी के कण तैयार होते हैं। इस मक्खन के कण, गाय के शरीर के अन्दर के किसी भी भाग की चर्बी से नहीं मिलते जुलते हैं बिल्कुल भिन्न होते हैं।

बाक द्वारा दूध-घी प्रोटीन या केसीन (Casien) **का बनना**—यह प्रोटीन केवल दूध ही में मिलती है Casien या दूध की प्रोटीन गाय के रक्त की और प्रोटीनों से भिन्न होती है। केसीन (Casien) बाक के रक्त के ग्लोबिन (Gloubin) प्रोटीन से बनती हैं। ग्लोबिन रक्त द्वारा छाती में पहुँचकर (Casien) दूध की प्रोटीन में परिणित हो जाती है। यह सब चमत्कार बाक रूपी एक महान रसायन शाला के हैं।

दूध के शेष अंश रक्त के अंशों के समान होते हैं जिनको कि बाक, दूध के बनाने के लिये वैसे के वैसे ही प्रयोग में लाता है।

बाक में रक्त का संचार और उसका तत्व

गाय को अपने बाक में दूध बनाने के लिये बहुत ही अधिक मात्रा में रक्त की आवश्यकता पड़ती है जो आगे लिखे आँकड़ों से प्रकट हो जावेगा। आध सेर दूध उत्पन्न करने के लिये गाय के बाक में (४'८७ मन) ४०० पौण्ड रक्त चाहिये यानी जब ४०० गुने रक्त का संचार बाक में से होता है तो कहीं एक भाग दूध का सामान एकत्रित होता है। इसलिए गाय के हृदय को जो ५० पौण्ड दूध देती है १० टन रक्त बाक में पहुँचाना चाहिये। गाय को १० टन रक्त बाक में भेजने के लिये उतनी ही शक्ति

का प्रयोग करना पड़ता है जितना कि १० टन वज़न को ५ फीट की ऊँचाई पर चढ़ाने में।

बाक में दूध का स्राव (Secretion of milk in the Udder) अब यह अनुमान लगाया जा सकता है कि दूध के अंशों पर रक्त के अंशों का कितना प्रभाव पड़ता है। दूध की उत्पत्ति ही रक्त के संचार पर निर्भर होती है। जब रक्त की बूरा रक्त में कम हो जाती है तो दूध की बूरा भी उसी अनुपात में दूध में कम हो जाती है। इसी प्रकार जब गाय की खुराक में चर्बी का अंश अधिक हो जाता है, तो गाय के रक्त में चर्बी का अंश बढ़ जाता है जिस से गाय के दूध में मक्खन की मात्रा भी कुछ बढ़ जाती है।

अब यह प्रश्न होता है कि दूध का स्राव कब और कैसे बाक में होता है। पहिले कुछ मनुष्यों का विचार था कि दूध का स्राव दो प्रकार से होता है।

(१) जब गाय दूध देने को होती है तो बाक में दूध का स्राव होता है।

(२) आधे से अधिक दूध का स्राव दूध दुहने के समय बाक में ही होता है। जैसे ही ग्वाला गाय की छाती या थनों को स्पर्श करता है तो गाय को एक प्रकार का उकसाव (Stimulation) होता है वही दूध के स्राव का विशेष कारण है।

परन्तु हाल के प्रयोगों से ज्ञात हुआ है जितना दूध गाय एक समय में देती है वह दूध सारा का सारा छाती में इकट्ठा रहता है, दूध दुहते समय और दूध बाक में नहीं बनता। अधिक दूध देने वाली गायों की छाती में दूध इकट्ठा होता रहता है। दूध बनाने वाली सैल्स दूध को धीरे धीरे बनाती रहती हैं और यह

दूध बाक में धीरे धीरे इकट्ठा होता रहता है। जब दूध पर्याप्त मात्रा में इकट्ठा होता जाता है तो दूध बनाने वाली सैल्स का भी दूध बनाना कम होता जाता है, और साथ साथ दूध का दबाव (Milk pressure) भी बढ़ने लगता है, और जब दूध बहुत इकट्ठा हो जाता है तो दूध का दबाव रक्त के दबाव (Blood pressure) का ¼ हो जाता है। उस समय दूध का बनना बिल्कुल बन्द हो जाता है। इस लिए इस दबाव को कम करने के लिए गाय को दिन में दो तीन बार दुहना चाहिये नहीं तो दूध की मात्रा भी कम हो जावेगी। यह ऐसे सिद्ध किया जा सकता है कि एक गाय को दिन में एक बार दुहे और उसी गाय को दूसरे ब्याँत में दो बार दुहें तो मालूम होगा कि गाय ने दूसरे ब्याँत में दुगना दूध दिया है।

इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि यदि गाय के बाक में दूध का दबाव (Milk pressure) बढ़ने दिया जाय, उसको दुहकर कम न किया जाय तो दूध बनाने वाली सैल्स या ग्लाण्ड सूखने लगते हैं। और धीरे धीरे बिल्कुल सूख जाते हैं और गाय दूध देना बिल्कुल बन्द कर देती है।

गाय दूध कैसे बनाती है—अब दूध के उन अंशों के विषय में भी जानना आवश्यक है जो रक्त से सीधे दूध में बिना किसी प्रकार की अदल बदल हुये आ जाते हैं और उनमें और दूध के अंशों में कितनी समता (Equilibrium) है।

गाय का दूध और रक्त आईसोटोनिक (Isotonic) हैं। यानी इन दोनों के मॉलीक्यूल्स की संख्या घोल (Solution) में बराबर है, जितने अंश आपस में मिलकर दूध को बनाते हैं उतने ही अंश मिलकर रक्त को भी बनाते हैं, परन्तु फिर भी

वे एक दूसरे के समान नहीं हैं। इनके अंशों के संकोच (Concentration) में काफी अन्तर है दूध के किसी भी अंश का उतना संकोच नहीं है जितना कि उसी अंश का रक्त में पाया जाता है। अमरीका के डा० पीटरसन 'होर्ड्स डेरी मैन" लिखते हैं कि गाय के दूध में उसके रक्त से ८० गुनी दूध की बूरा (Milk sugar), २० गुना मक्खन के कण, १५ गुना कैलशियम (Calcium), ७ गुना फासफोरस (Phosphorus), और चार गुना मैगनीशियम (Magnesium) अधिक मात्रा में पाया जाता है। परन्तु रक्त में भी दूध के अंशों का ८ गुना सोडियम (Sodium), ४ गुना क्लोरीन (Chlorine) और दुगुनी प्रोटीन पाई जाती है। दूध कुछ खट्टा (acidic) होता है और रक्त में खारीपन (alkaline) होता है, इसका कारण यह है कि बाक, सोडियम बाई कार्बोनेट को रक्त से दूध में आने से रोकता है और इसी से दूध में खट्टापन (acidic taste) उत्पन्न हो जाता है।

बाक के लेन देन का चमत्कार—(Udder takes and leaves) बाक में एक विशेष चमत्कार यह है कि उसको दूध के बनाने के लिये जितने अंशों की आवश्यकता होती वह सब रक्त से ले लेता है और शेष रक्त में ही रहने देता है। जिस अंश की दूध में कमी होती है उसको वह तुरन्त रक्त से ले लेता है और जिसकी उसको आवश्यकता नहीं होती है रक्त में फिर वापिस कर देता है। इस प्रकार दोनों के घोल की समता भी स्थापित रहती है। इसका परिणाम यह होता है कि इन दोनों में जिस अंश की कमी होती है वह एक दूसरे के अंशों द्वारा पूरी हो जाती है। यदि किसी प्रकार से इन दोनों के अंशों की समता में कोई अन्तर हो जाता है तो गाय के बाक में बीमारियाँ

हो जाती हैं। जिनमें से विशेष दो बीमारियाँ होती हैं (१) दूध का बुखार (२) मैस्टाइटिस (Mastitis)

मैस्टाइटिस (Mastitis)

इस बीमारी में छाती या बाक की छोटी छोटी सैल्स (Cells of the udder) निर्बल हो जाती हैं जिसका फल यह होता है कि दूध की बूरा (Milk sugar), कैलशियम (Calcium), फासफोरस (Phosphorus) और मैगनीशियम (Magnesium) दूध से रक्त में आवश्यकता से अधिक मात्रा में वापिस चले जाते हैं और उनके बदले सोडियम और क्लोरीन उसी अनुपात में रक्त से दूध में आ जाते हैं। जिससे दूध में खट्टेपन के बजाय खारीपन उत्पन्न हो जाता है। दूध में खारीपन का उत्पन्न हो जाना ही मैस्टाइटिस की बीमारी कहलाता है। इसके अतिरिक्त दूध में कभी कभी रक्त के छोटे छोटे छिछड़े से भी दिखाई देते हैं। इसका कारण यह है कि केसीन (Casein) दूध में कम हो जाती है और उसके स्थान पर रक्त की प्रोटीन काफी मात्रा में रक्त से दूध में चली आती है जो इस बीमारी का विशेष लक्षण है। यह बीमारी केवल रक्त और दूध के अंशों में विषमता उत्पन्न होने के कारण होती है।

दूध का बुखार (Milk fever)

यह बीमारी कैलशियम की कमी के कारण होती है। जब कैलशियम अधिक मात्रा में रक्त से दूध में आ जाता है और रक्त को बाहर से कैलशियम आवश्यकता से कम मिलता है तो यह बीमारी उत्पन्न हो जाती है। यदि इस बीमारी से बीमार गाय के दूध की जाँच की जाय तो मालूम होगा कि दूध में कैलशियम की मात्रा जितनी उसमें होनी चाहिये उससे कहीं

अधिक है। दूसरे फासफोरस की कमी होने से भी गाय बीमार हो जाती है। इस प्रकार गाय के रक्त और दूध के अंशों में विषमता का उत्पन्न हो जाना गाय की बीमारी के लक्षण हैं।

गाय के बाक में खीस कैसे बनता है (How the Colestrum is formed) जिस दिन से गाय व्याती है उस दिन से लेकर उसके चार दिन तक के दूध को खीस कहते हैं। यह दूध-बहुत गाढ़ा तथा खारी होता है। जब गाय को बच्चा दिये काफ़ी दिन व्यतीत हो जाते हैं तो वह दूध देना कम कर देती है। यदि उसको दुहना बंद कर दिया जाय तो उसके बाक में दूध का एक प्रकार का प्रेशर या दबाव होने लगता है। जब यह दबाव रक्त के दबाव का ¼ हो जाता है तो गाय दूध देना बिल्कुल बन्द कर देती है और सूख जाती है। उसके दूध न देने के कारण यह दूध बाक के अन्दर ही रह जाता है और यह तब तक रहता है जब तक गाय के दूसरा बच्चा पैदा न हो। इस दूध के, छाती में बहुत दिन तक रहने के कारण बहुत से अंश रक्त से दूध में आजाते हैं, विशेष कर सोडियम और क्लोरीन दूध की बूरा की जगह रक्त की प्रोटीनें एकत्रित हो जाती हैं और दूध गाढ़ा और नमकीन सा हो जाता है यही खीस होता है। यदि गाय को बराबर दुहते रहें तो हम देखेंगे कि गाय के व्याने के बाद का दूध भी वैसा ही होगा जैसा कि व्याने के पहिले का था। इसका कारण यही है कि दूध इकट्ठा नहीं होने पाया जिससे उसके अंशों में विशेष अन्तर नहीं हुआ।

जैसा कि ऊपर बताया जा चुका है कि रक्त और दूध के अंशों में विषमता के कारण गाय बीमार हो जाती है यह विषमता तभी होती है जब गाय को अपनी ख़ुराक में यह अंश पर्याप्त

मात्रा में नहीं मिलते। दूध की मात्रा भी पशु की खुराक पर निर्भर होती है। जैसा गाय को चारा खिलाया जावेगा वैसा ही वह दूध भी देगी। खुराकें तीन प्रकार की होती हैं जो दूध पर अपना अपना प्रभाव पृथक् पृथक् डालती हैं।

(१) वह खुराकें जो दूध के पौष्टिक गुण पर प्रभाव डालती हैं।

(२) वह खुराकें जो दूध में गंध उत्पन्न करती हैं।

(३) वह खुराकें जो दूध में ऐसा गुण उत्पन्न कर देती हैं जिसके पीने से मनुष्य के स्वास्थ्य पर प्रभाव पड़ता है।

(१) खुराक का दूध के पौष्टिक गुण पर प्रभावः

यदि गाय के दूध की पौष्टिक पदार्थों की दृष्टि से जाँच की जाय तो हम देखेंगे कि दूध ही एक ऐसा भोजन है जिस में लगभग वे सारे अंश हैं जो कि शरीर के बलिष्ठ होने के लिये आवश्यक हैं। विशेष कर विटामिंस ए, बी, सी, डी, यह सब दूध में होते हैं। यह विटामिंस चारे द्वारा ही गाय के दूध में आते हैं। हरा चारा देने से गाय के दूध में एक हरा द्रव जिसे कैरोटीन कहते हैं उत्पन्न हो जाता है। यह हरा द्रव धीरे धीरे गाय के शरीर में विटामिन 'ए' के रूप में परिणित हो जाता है। विटामिन 'डी' गाय को सूर्य की किरणों द्वारा मिलता है। यदि गाय को हरा चारा कभी न दिया जाय तो उस के दूध में ऊपर लिखे विटामिंस नहीं होंगे। इस लिए गाय के दूध में ऊपर लिखे गुण उत्पन्न करने के लिये हरा चारा देना परम आवश्यक है।

(२) दूध में गंध का उत्पन्न होनाः

गाय के दूध में दो प्रकार से गंध उत्पन्न होती है।

(१) गाय की सांस द्वारा (२) गाय की खुराक द्वारा।

यदि गाय को गंदी जगह दुहा जाय तो उस जगह जो भी गंध होगी वह गाय के दूध में आजावेगी। जैसे साईलेज

की गंध, गोबर की गंध, पेशाब की गंध तथा और प्रकार के सड़ाव की गंध इत्यादि इसलिए गाय को कभी भी गंदी जगह में दुहना नहीं चाहिये न उसको गंदी जगह बाँधना चाहिये।

दूसरे यदि गाय कभी तेज़ गंध वाली चीज़ खा लेती है तो वह गंध उसके दूध में भी आ जाती है जैसे प्याज, लहसन इत्यादि। गाय जब कभी प्याज या लहसन खा लेती है और जब वह जुगाली या पागुर करती है तो उसकी गंध दो प्रकार से उस के शरीर में पहुँचती है। साँस द्वारा और खाने की नली द्वारा। पागुर करने के बाद वही वस्तु बहुत बारीक पिसी हुई दशा में पेट में पहुँचती है। पेट में बहुत सी रक्त की नलियाँ होती हैं। प्याज या लहसन के छोटे छोटे कण नलियों की तह पर चिपक जाते हैं और रक्त प्याज की दुर्गंध को नलियों द्वारा सोख लेता है फिर वही दुर्गन्ध रक्त से दूध में आ जाती है। यह गंध गाय के शरीर में कई हफ्तों तक रहती है। 'इसीलिये गाय को कभी भी ऐसी वस्तुयें चारे में नहीं देनी चाहिये जो दूध में गंध पैदा करती है। चारे को अच्छी तरह देख भाल कर गाय को देना चाहिये।

तीसरे कुछ जड़ी बूटी जंगल में ऐसी पाई जाती हैं जिनके खाने से गाय के स्वास्थ्य पर तो कोई प्रभाव नहीं पड़ता परन्तु जो पुरुष उस गाय के दूध को पीते हैं उनके स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है। जैसे कि ह्वाइट स्नेक रूट (White snake root) के खाने से गाय का दूध विषैला हो जाता है। इस विषैले दूध को पीने से मनुष्यों का स्वास्थ्य ख़राब हो जाता है और कभी तो मर भी जाते हैं। इसलिये सदा ध्यान रखना चाहिये कि गाय कभी कोई विषैली वस्तु न खाने पावे।

अन्त में हम इस परिणाम पर पहुँचते हैं कि गाय एक प्रकार की मशीन तथा रसायन शाला है जिस से हम जिस प्रकार का चाहें उस प्रकार का दूध ले सकते हैं।

These chapters have been written in Hindustani on the basis of the article 'How the cow makes milk'. By person published in Hoards Dairy man 1941, 42, by the courtesy of Hoards Dairy man.

अध्याय १९

दूध

इस अध्याय में आपको यह बतलाया जावेगा कि दूध क्या है और दूध में कौन कौन से अंश हैं और उन अंशों का मनुष्य के शरीर पर क्या प्रभाव होता है।

एक साफ सुथरी तथा नीरोग गाय की छाती को साफ हाथों से एक साफ सुथरे बर्तन में दुहने से जो द्रव आता है उसको गाय का दूध कहते हैं। दूध में हर प्रकार के अंश विद्यमान हैं जोकि मनुष्य की बढ़ोतरी तथा उसके स्वास्थ्य के ठीक रखने के काम आते हैं। यह ऐसे पदार्थ हैं जो कि शीघ्र से शीघ्र मनुष्य पाचन कर सकता है।

दूध में प्रायः चार अंश मिलते हैं जो कि मनुष्य के शरीर के लिए बहुत लाभदायक हैं। उन में से:—

(१) प्रोटीन—यह दूध का विशेष अंश है जिस से शरीर में बल पहुँचता है, और इससे मांस, हड्डियाँ, तथा शरीर की बढ़ोतरी होती है। इसके अतिरिक्त यह शरीर के टूट फूट के सुधार के काम में भी आता है।

(२) चर्बी (मक्खन)—यह अंश शरीर को फुर्तीला व चंचल बनाता है, और साथ साथ बलवान भी बनाता है।

(३) कारबोहाईडे्ट्सः—यह अंश भी चर्बी के समान लाभ करता है।

(४) राख व खनिज पदार्थः—यह अंश शरीर में हर प्रकार के खनिज पदार्थ पहुँचाता है; जिस से दाँतों तथा हड्डियों को लाभ होता है।

(५) विटामिन्सः—ए, बी, सी, डी तथा ई शरीर की बढ़ोतरी तथा स्वस्थ रखने के लिए बहुत आवश्यक हैं।

माँ के दूध के समान संसार में कोई भी वस्तु बच्चों के लिए लाभदायक नहीं है। वैसे नये नये प्रयोगों से यह भी ज्ञात हुआ है, गाय, बकरी, तथा गधी का दूध बच्चों के लिए बहुत अच्छा होता है।

यदि गाय व बकरी का दूध आधा पानी व आधा दूध बना कर नवजात शिशु को दिया जाय तो वह इस दूध को अच्छी प्रकार पाचन कर सकता है। परन्तु बहुत से डाक्टरों की राय है कि बच्चों के लिये बकरी का दूध गाय के दूध से भी अधिक लाभदायक होता है। इसके केवल तीन ही कारण हैं। पहिला, कारण यह है कि बकरी के दूध में घी के कण गाय के दूध के घी के कण की अपेक्षा बहुत छोटे-छोटे होते हैं, इसलिए बच्चा इन कणों को तुरन्त ही पाचन कर लेता है और उसको अधिक समय पाचन करने में नहीं लगता। दूसरा कारण यह है कि बकरी के दूध में लोहे का अंश गाय के दूध से बहुत अधिक होता है जिससे शरीर में रक्त बनता है। तीसरा कारण यह है कि बकरी का दूध कुछ खारी होता है और इसी कारण बकरी के दूध से बच्चों को तपेदिक बीमारी नहीं होने पाती है। कुछ डाक्टरों की राय है कि

बकरी के दूध से गधी का दूध बच्चों के लिए लाभदायक है, विशेष कर नाज़ुक व बलहीन बच्चों के लिए! विदेशों में कहीं कहीं तो गधी का दूध विशेष कर बच्चों के लिए बेचा भी जाता है।

स्वच्छ दूध किस प्रकार निकाला जाता है:—

स्वच्छ दूध निकालने के लिए निम्नलिखित बातों पर ध्यान देना चाहिए।

(१) गौशाला की सफ़ाई:—जिस स्थान पर गाय बाँधी जाती है उसकी सफाई करना बहुत आवश्यक है, क्योंकि दूध की स्वच्छता इसी स्थान पर ज्यादा निर्भर होती है। इस लिये गौशाला से गन्दी व महकदार वस्तुओं को हटा देना चाहिए जैसे गोबर, पेशाब तथा साईलेज इत्यादि वस्तुएँ जोकि मक्खी तथा बदबू फैलाती हैं। यदि गौशाला का फर्श पक्का बना है तो उसको पानी से धुलवा देना चाहिए यदि फर्श कच्चा है तो उसमें अच्छी प्रकार झाड़ू लगाकर पानी छिड़क देना चाहिए जिससे गर्द बैठ जावे। परन्तु ध्यान रहे कि गौशाला की सफाई दूध निकालने के एक घण्टे पहिले कर देना चाहिए ताकि गर्द इत्यादि सब बैठ जावे।

(२) गाय की सफ़ाई:—गाय को दुहने के लिए साफ गौशाला में ले जाने से पहिले उसके शरीर की सफाई कर लेना चाहिए। विशेष कर गाय के शरीर के पिछले व निचले हिस्से की सफ़ाई पर अधिक ध्यान देना चाहिए। अगर उसके शरीर पर गोबर लगा हो तो उसको साफ़ करके बुरुश व पानी से धो डालना चाहिए। इसके अतिरिक्त गाय के सारे शरीर को बुरुश से झाड़ देना चाहिए। अगर गाय के बाक के या उसके फिलैंक्स (Flanks) के

बाल बहुत बढ़ गये हों तो उनको भी कैंची से काट देना चाहिए। जिससे दुहते समय दूध में न गिरने पावें। जब इस भाँति गाय के शरीर की अच्छी प्रकार सफ़ाई होजाय तब उसको साफ़ गौशाला में दुहने के लिए लेजाना चाहिए।

(३) दूध के बर्तन की सफ़ाई—स्वच्छ दूध के लिए दूध के बर्तन की सफाई बहुत ही आवश्यक है। अगर बर्तन गन्दा है और चाहे आपने गाय व ग्वाले तथा गौशाला की कितनी भी अच्छी प्रकार सफ़ाई की है वह सब बेकार हो जाती है क्योंकि स्वच्छ दूध गन्दे बर्तन में आते ही गन्दा हो जाता है। इसलिए दूध के बर्तन में किसी भी प्रकार की गंध नही आना चाहिए, और दुहने से पहिले उसको खूब माँज व धोकर, फिर एक दफ़े क्लोरीन वाटर (Chlorine water) या लाल दवा के पानी से धो डालना चाहिए। फिर उसमें दूध निकालना चाहिए।

दूध के दुहने के बर्तन दो प्रकार के होते हैं। एक तो खुले व चौड़े मुँह के दूसरे बंद यानी सुकड़े व छोटे मुँह के, स्वच्छ दूध दुहने के लिए छोटे मुँह का बर्तन बहुत अच्छा होता है। परन्तु ध्यान रहे कि बर्तन का मुँह इतना छोटा भी नहीं होना चाहिये ताकि उसकी सफाई अच्छी तरह न हो सके। छोटे मुँह वाले बर्तन को काम में लाने से बाहरी वस्तुएँ जैसे गर्द, बाल व और ऐसी वस्तुएँ दूध में नहीं गिर सकती हैं। छोटे मुँह के अतिरिक्त दूध के बर्तन में कोने व जोड़ भी नहीं होने चाहिये। अगर एक चादर यानी (बे जोड़) का बर्तन नहीं मिल सकता है तो कोशिश करना चाहिए कि ऐसा बर्तन काम में लाया जाय जिसमें बहुत ही कम जोड़ हो। जिस बर्तन में कोने व बहुत जोड़ होते हैं उनकी सफाई अच्छी प्रकार नहीं हो सकती है क्यों

कि जोड़ों व कोनों में दूध के कण जमा होते जाते हैं और उन के कारण बर्तन गंदा हो जाता है। इस लिए दूध दुहने के बाद तुरन्त ही बर्तन को पानी से धोकर फिर गर्म पानी व सोडे से धो डालना चाहिए। दूध से सने हुए बर्तन को कभी भी देर तक नहीं रखना चाहिए। ऐसा न करने से दूध बर्तन के जोड़ों में जम जावेगा और उससे अनेक प्रकार के कीटाणु बर्तन में हो जावेंगे जो कि बाद में सफाई व धुलाई करने पर भी पूरी प्रकार से नहीं हटाये जा सकते हैं।

बर्तनों को धोने के बाद उलट कर रखना चाहिए। और इसके अतिरिक्त इन धुले हुए बर्तनों को दिन में एक दफे धूप में अवश्य ही रखदेना चाहिए। जिससे सूर्य्य की किरणें छोटे छोटे कीटाणुओं का नाश करदें और इसके अलावा बर्तन की हवा भी बदल सके। परन्तु यह बर्तन धूप में ऐसी जगह सुखाना चाहिए जहाँ पर गर्दा व और किसी प्रकार की गंदगी न हो। इस प्रकार बर्तन की सफाई करके उस को दुहने के काम में लाना चाहिए।

(४) ग्वाले की सफ़ाई—शुद्ध दूध के लिए ग्वाले की सफाई की भी इतनी आवश्यकता है जितनी कि गाय के शरीर की। ग्वाले का शरीर व कपड़े साफ होना बहुत आवश्यक हैं। यह पहले ही बताया जा चुका है कि दूध एक ऐसी वस्तु है जो कि गंध को तुरन्त ही सोख लेती है। इसलिए ग्वाले को चाहिए कि दुहने के समय वह ऐसी वस्तु का उपयोग न करे जिसके कारण उसके शरीर व मुँह से गंध निकलती रहे जैसे, शराब, तम्बाकू, चुरुट, गाँजा इत्यादि, वरना दूध में भी इन्हीं वस्तुओं की गंध फैल जावेगी। इसके अतिरिक्त ग्वालों को बहुत खुशबूदार तेल व इत्र इत्यादि भी नहीं उपयोग में लाना चाहिए। सबसे अधिक उसको अपने हाथों की सफाई पर

ध्यान देना चाहिए। अगर नाखून बहुत बड़े हैं और गंदे हैं तो उनको काट कर साफ कर लेना चाहिए। अगर ग्वाले के हाथ में कोई छूत की बीमारी तथा अन्य किसी प्रकार की फुंसी इत्यादि हों तो उसको इस हालत में गाय को उस समय तक नहीं दुहना चाहिए जब तक कि उसके हाथ अच्छे न हो जायँ। इस प्रकार की बीमारी व गंदे हाथों से गाय दुहने से दूसरे मनुष्यों को बीमारी हो जाने का बहुत डर है। जिस समय ग्वाले को गाय दुहना हो तो उसको चाहिए कि वह अपने हाथों को आधी बाँह तक खूब साफ पानी से धो डाले और उसके बाद उसको फिर अपने हाथों को कुएँ वाली लाल दवा से धो डालना चाहिए और फिर एक साफ झाड़न व कपड़े से अपने हाथों को अच्छी प्रकार सुखा लेना चाहिए।

शरीर के अतिरिक्त ग्वाले के वस्त्रों पर भी ध्यान देना आवश्यक है। ग्वाले को कभी भी रंगीन कपड़ा पहिन कर गाय के पास दुहने के लिए नहीं जाना चाहिए। क्योंकि गाय एक ऐसा पशु है जो कि रंगीन कपड़ों को देख कर तुरंत ही बिचक जाता है और इसका फल यह होता है कि गाय दूध कम देती है, और कभी कभी तो गाय दूध भी नहीं देती। इस लिए ग्वाले के वस्त्र हमेशा सफेद व साफ सुथरे होना चाहिए। विशेषकर दूध दुहते समय उसको अपने सिर पर एक सफेद टोपी, रूमाल या अँगोछा डाल लेना चाहिए ताकि सिर के बाल दूध में न गिरने पावें।

(५) **दुहने की सफ़ाई**—गाय दुहने के पहिले ग्वाले को गाय की छाती को एक साफ गीले कपड़े से पोंछ देनी चाहिए, विशेषकर थनों को और उसके बाद फिर से एक साफ सूखे कपड़े से छाती व थनों को सुखा लेना चाहिए। और

करने पर नष्ट हो जाते हैं। साथ साथ इसके बीमारी के कीटाणु भी नष्ट हो जाते हैं।

यदि आप को दूध का व्यापार करना हो तो ताज़ा दूध को शीघ्र ही कैनों में भर कर ग्राहकों के यहाँ भेज देना चाहिए। यदि आपका गाँव शहर से काफी दूर पड़ता है और सोचते हैं कि दूध को कुछ घण्टों रखना पड़ेगा तो दूध को एक उबाल देकर ठण्डे पानी में रख कर ठण्डा कर लेना चाहिए। ऐसा करने से दूध की आयु बढ़ जावेगी। जहाँ तक हो वहाँ तक दूध को शीघ्र से शीघ्र ही बेच डालना चाहिए, क्योंकि यह एक ऐसी वस्तु है जोकि शीघ्र ही ख़राब हो जाती हैं।

बड़ी बड़ी डेरियों में, ताज़ा दूध को या तो तुरंत ही ठंडा कर लेते हैं या उसको एक मशीन द्वारा जिसे पाश्चराईज़र (Pasteurizer) कहते हैं उसमें डालकर दूध को १४५ फै० पर आधा घंटे तक गर्म करके तुरंत ही एक ठंडे दूध करने वाली मशीन द्वारा जिसे कूलर्स कहते हैं उसमें दूध को ४५ फै० तक ठंडा कर लेते हैं। इस रीति को पाश्चराईजेशन. कहते हैं। पाश्च-राईजेशन से विशेष दो फायदे होते हैं। एक तो दूध की आयु बढ़ जाती है दूसरा जितने भी बीमारी के कीटाणु दूध में होते हैं वह सब नष्ट हो जाते हैं। इस रीति से दूध शुद्ध हो जाता है। पाश्चराईज़ड दूध पीने से मनुष्य को किसी दूध से फैलने वाली बीमारी का भय नहीं रहता है। इसके अतिरिक्त बड़ी बड़ी डेरियों में स्वच्छ दूध को कैनों में भर कर बेचने के बजाय शीशे की बोतलों में भर कर बेचते हैं। बोतलों का दूध कैनों के दूध से मँहगा बेचा जाता है और इसकी शुद्धता भी विश्वसनीय होती है।

दूध की परीक्षा—नीचे लिखी परीक्षाओं से दूधकी शुद्धता ज्ञात कर सकते हैं।

(१) लैक्टोमीटर टैस्ट (lactometer test) लैक्टोमीटर दूध देखने का आला होता है। इस आले में ऊपर के भाग पर निशान बने होते हैं जो कि दूध की शुद्धता बताते हैं। जब इस आले को हम दूध में तैराते हैं तो दूध की शुद्धता के अनुसार यह आला दूध में डूबता है। और इसके निशानों से देख कर हम मालूम कर सकते हैं कि दूध खालिस है या उसमें पानी मिला हुआ है।

(२) गाँवों में दूध की परीक्षा खोवा बना कर की जाती है। एक सेर शुद्ध दूध में पाव भर खोवा होना चाहिए, यदि खोवा पाव भर से कम बैठता है तो दूध में मिलावट है।

दूध के अंशों पर प्रभाव—प्रकट रूप से एक गाय का दूध दूसरी गाय के दूध के समान दिखाई देता है परंतु परीक्षा करने पर मालूम होता है कि दोनों गायों के दूध के अंशों की मात्रा में काफी अंतर है। इस लिए यह जानना बहुत आवश्यक है कि किन किन कारणों से गाय के दूध के अंशों में अन्तर पड़ता है। प्रयोगों से ज्ञात हुआ है कि निम्नलिखित कारणों का ही प्रभाव अंशों पर होता है।

(१) पशु की जाति (Breeds of cattle)
(२) पशु का खाना (Feeding)
(३) पशु का व्यक्तित्व (Individuality)
(४) ब्याँत की अवधि (Lactation period)
(५) दूध दुहने का समय (Milking time)
(६) आयु (Age)

(७) दूध का भाग यानी पहिली धार या आखिरी धार।
(८) पशु की दशा (९) जलवायु (१०) ऋतु।

विशेषकर इन कारणों का प्रभाव दूध में घी के अंश (Butter fat) पर होता है।

दूध से फैलने वाली बीमारियाँ:—दूध से फायदे के साथ साथ नुकसान भी पहुँच सकता है। यदि एक गंदी गाय का दूध गंदे हाथों द्वारा एक गंदे बर्तन में गंदी जगह गाय को बाँध कर निकाला जाय और बिना किसी प्रकार साफ किए पी लिया जाय तो उस दूध के पीने वालों को अनेक प्रकार की बीमारियाँ हो सकती हैं। प्रायः ऐसा भी होता है कि साफ से साफ शुद्ध निकला हुआ दूध डेरी से भेजा जाता है, परन्तु रास्ते में दूध बेचने वाले (Salesmen) गंदा पानी मिलाकर दूध को अशुद्ध कर देते हैं। इस लिए दूध खरीदते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि दूध स्वच्छ व शुद्ध है या नहीं। यदि दूध देखने में ही गंदा है तो कभी भी भूल कर ऐसा दूध नहीं खरीदना चाहिए। विशेषकर अनपढ़ ग्वाले दूध में पानी मिलाना अपना धर्म व हक समझते हैं, इसलिए दूध को हमेशा अच्छी व विश्वास पात्र डेरी से खरीदना चाहिए।

दूध से निम्नलिखित बीमारियाँ मनुष्यों में फैल जाती हैं।

(१) वह बीमारियाँ जो गाय के द्वारा मनुष्यों में फैलती हैं:—

(अ) **पशुओं की तपैदिक**—यह उन पशुओं के दूध से फैलती है जो कि तपैदिक की बीमारी से सताये होते हैं। इस बीमारी वाली गाय का दूध पीने से बच्चों को तपैदिक हो जाती है।

(ब) **माल्टा फीवर**—यह बीमारी बकरी के दूध द्वारा होती है। इस बीमारी से सताई हुई बकरी का दूध व मांस खाने से मनुष्यों को यह बीमारी हो जाती है।

(स) **मुँह व खुर की बीमारी** - यह भी दूध द्वारा मनुष्यों में फैलजाती है। अधिकतर यह बीमारी उन मनुष्यों को होती है जो कि इस बीमारी की सताई हुई गाय का दूध बिना उबाले हुए पी लेते हैं। इस लिए दूध को एक उबाल देकर पीना चाहिए जिससे सारे कीटाणु नष्ट हो जाय।

(२) वह बीमारियाँ जो कि मनुष्य द्वारा गाय को और गाय से दूध द्वारा दूसरे मनुष्यों में फैलजाती हैं।

(अ) सैपटिक सोर थ्रोट (Septic sore throat)

(ब) स्कारलैट फीवर

(स) डिपथीरिया

अध्याय २०

दही

भारतवर्ष में हजारों वर्षों से दही और दूध का प्रयोग होता चला आया है। वेदों तथा और धार्मिक पुस्तकों में भी इनके विषय में कई जगह वर्णन किया गया है। परन्तु यह जान कर आश्चर्य होता है कि जिस समय से दही बनना आरम्भ हुआ है, उस समय से आज तक इस देश में एक ही प्रकार का बनाने का ढंग प्रयोग में लाया जा रहा है। विदेशों में दूध, दही और मक्खन पर नित्य नये प्रयोग उनके बनाने और उनकी जाति व गुण सुधारने पर किये जारहे हैं।

दही का बनाना कोई विशेष बात नहीं है। प्रत्येक स्त्री पुरुष अपने घर में दही जमाते हैं, परन्तु उन्होंने इस बात पर कभी ध्यान नहीं दिया कि अच्छे दही का बनना उसके जाँवन की अच्छाई पर निर्भर होता है। इस लिए जाँवन के विषय में जानना बहुत ही आवश्यक है। जाँवन दो प्रकार का होता है।

(१) असली जाँवन (Natural starter)

(२) नकली जाँवन (Commercial starter)

असली जाँवन—

यदि एक साफ सुथरे बर्तन में साफ सुथरे दूध को ७०° फै० तापक्रम पर रखा जावे, तो कुछ समय के बाद उस दूध में एक प्रकार का खट्टापन हो जाता है। उस खट्टे दूध को असली जाँवन कहते हैं। इस दूध में खट्टापन केवल एक प्रकार के कीटाणु द्वारा होता है जिन्हें लैक्टिक स्ट्रिपटोकोकस (Stripto Coccus lactic) कहते हैं। इन कीटाणुओं के द्वारा ही दही में सोंधापन भी आता है।

असली जाँवन से फ़ायदे व नुकसानः

असली जांवन यदि अच्छी प्रकार बनाया जाय तो अच्छा बनता है, परन्तु प्रत्येक दिन एक सा नहीं बनने पाता है। इसमें एक खराब बात यह है कि, जितना पुराना जांवन होता जाता है उतने ही कीटाणु उसमें अधिक मात्रा में बढ़ते जाते हैं। इसके अतिरिक्त और भी कीटाणु इन कीटाणुओं के साथ उत्पन्न हो जाते हैं, जिनके कारण दही की जाति (Quality) एक सी नहीं रहने पाती। कभी इस जांवन का दही मीठा, चिकना तथा बिना तोड़-दार बनेगा, और कभी दही खट्टा, खुरदरा, तथा अधिक तोड़दार बनेगा। इसलिए एकसी जाति का दही बनाने के लिए नकली जाँवन का उपयोग किया जाता है।

नकली जाँवनः

यह प्रायः बड़ी बड़ी डेरी फार्मों तथा बड़े बड़े रसायन-शालाओं में बनाया जाता है। रसायनशाला में लैक्टिक ऐसिड बैक्टीरियों का कलचर तय्यार करते हैं और इन्हीं कलचर से नकली जाँवन बनाया जाता है। नकली जाँवन बनाने के लिए चार बातों पर ध्यान देना आवश्यक है:—

(१) दूध के सब कीटाणु को पाश्चराईजेशन (Pasteurization) द्वारा नष्ट कर देना चाहिए।

(२) कलचर को सफाई के साथ दूध में मिलाना चाहिए।

(३) कलचर को सफाई के साथ काम में लाना चाहिए।

(४) कलचर के कीटाणु की उन्नति के लिए दूध का तापक्रम एकसा रहना चाहिए।

नकली जाँवन बनाने की विधिः
(Preparation of mother starter)

दूध भरने वाली तीन साफ सुथरी बोतलें लो और उन को साफ सुथरे दूध से आधी आधी भर दो, परन्तु ध्यान रहे कि बोतलें मुंह तक न भरी जावें। इसके बाद इन तीनों बोतलों का मुंह कागज की टोपियों से बन्द कर दो और इन टोपियों के ऊपर एक पार्चमेंट पेपर से उनका मुंह डोरे से कस कर बांध दो जिससे पानी अन्दर न घुसने पावे।

इसके बाद चूल्हे पर एक बड़ा भगोना, पानी का भर कर चढ़ा देना चाहिए, परन्तु भगोने में इतना पानी होना चाहिए कि बोतलों के मुंह से २ इञ्च ही नीचा रहे। पानी को इतना गर्म करना चाहिए कि उसमें भाप उठने लगे। जब पानी में काफी अच्छी भाप उठने लगे उस समय उन तीनों बोतलों को एक डोरे से बांध कर उस भगोने में लटका देना चाहिए। जब बोतलों का तापक्रम १८०° से २००° फै०, तक पहुंच जाय तो उन बोतलों को उस भाप में आधा घंटे तक रखना चाहिए, और इसके बाद बोतलों को वहां से हटाकर उनको धीरे धीरे ठंडा होने देना चाहिए। ऐसा करने से बोतलें मय दूध व टोपी के शुद्ध हो जाती हैं।

जब बोतलों का तापक्रम ६०° से ७५° सैं० तक आ जाय (तापक्रम लेते समय उस बात का ध्यान रखना चाहिए कि थर्मामीटर को दूध की शीशी के अन्दर न डालकर लिया जावे, प्रायः एक शीशी जिसमें केवल पानी ही भरकर दूध की शीशियों के साथ लटका देना चाहिए, और उस पानी की बोतल में थर्मामीटर डालकर तापक्रम लेना चाहिए) उस समय उन दूध की बोतलों को एक बन्द और साफ कमरे में ले जाकर रखना चाहिए, फिर साफ सुथरे हाथों से उनकी टोपियां को बोतलों के मुंह से-

हटा देना चाहिए। इसके बाद जो शीशी कलचर की रसायनशाला से आई है, उसमें से एक चौथाई चाय की चम्मच (जो कि बहुत साफ व सुथरी होनी चाहिए) भरकर हर एक दूध की बोतलों में डाल देना चाहिए, फिर उन्हीं चम्मचों द्वारा बोतलों के दूध को अच्छी प्रकार हिला देना चाहिए जिससे कि कलचर के कीटांणु सारे दूध में मिल जांय। इसके बाद उन दूध की बोतलों का मुंह फिर उन्हीं टोपियों से ढककर उनको ऐसी जगह रख देना चाहिए जहां पर ७२° फै० तापक्रम हमेशा बना रहे। और इन बोतलों को १२ घंटे तक इसी प्रकार बिना हिलाये डुलाये रखा रहने देना चाहिए। १२ घंटे बाद इन बोतलों का दूध दही में परिणत हो जावेगा, इस दही को ही नकली जांवन कहते हैं।

जैसे ही जांवन तय्यार हो जाय उसको काम में ले आना चाहिए, यदि किसी कारण वश तुरन्त ही काम में न लाया जा सके तो इन बोतलों को ५०° फै० के तापक्रम पर ठंडा कर लेना चाहिए, और फिर यह कई दिन तक रखा जा सकता है। परन्तु ध्यान रहे कि बोतलें हिलने झुलने न पावे वर्ना दही में पानी छूटने लग जावेगा, और यह दही जांवन के काम का न रहेगा। जाँवन को काम में लाने से पूर्व निम्न लिखित बातें जाँवन में देख लेना बहुत आवश्यक है।

(१) जांवन को एकसार तथा कोमल दशा में होना चाहिए।

(२) जांवन में हवा के बुलबुले (air pockets) नहीं होने चाहिए।

(३) यदि जांवन की दशा कोमल नहीं है, और तोड़दार है तो उस जांवन को कदापि काम में नहीं लाना चाहिए।

दही बनाने का देसी ढंग:

दही बनाने का देशी ढंग बहुत सरल और बहुत अच्छा है परन्तु उसमें कुछ त्रुटियां अवश्य हैं। गाँवों में प्रायः दूध को हांडी

में गर्म किया जाता है, और जब दूध में दो या तीन उबाल आ जाते हैं तो उस समय से हांड़ी के नीचे कंडे या उपले की आग कम कर देते हैं, जिससे दूध का तापक्रम कम होता जाता है। जब दूध का तापक्रम मनुष्य के शरीर के तापक्रम के समान हो जाय यानी गुनगुना हो जाय तो उस समय उसमें पिछले दिन का दही का जांवन डाल देते हैं, और दूध को अच्छी प्रकार हिला देते हैं, जिससे जांवन के कीटाणु अच्छी प्रकार दूध में मिल जाय। उसके बाद दूध को इसी हांडी में या दूसरी दूध जमाने वाली हांडी में डालकर रख देते हैं। यदि मौसम सर्दी का होता है तो इस हांडी के नीचे कंड को धीमी धीमी आग जला दी जाती है, यदि गर्मी या बरसात है तो हांडी को ठंडी जगह रख देते हैं। इस प्रकार कुछ घंटों बाद दूध का दही जम जाता है। अधिकतर दूध को रात में जांवन देकर रख देते हैं और सुबह तक वह दही में परिणत हो जाता है। इस प्रकार गांवों व शहरों में दही जमाया जाता है। एक दिन का जमा दही दूसरे दिन वही जांवन के काम में लाया जाता है। अधिकतर एक ही हांडी भी दही जमाने के काम में लाई जाती है।

डेरी में दही कैसे जमाया जाता है:

शुद्ध व स्वच्छ दूध को एक साफ कढ़ाई में १४५° फै० तक गर्म करते हैं, और उसके बाद कढ़ाई को चूल्हे से उतार कर दूध को धीरे धीरे ठंडा होने के लिए जमीन पर रख देते हैं। जबकि दूध का तापक्रम ३८° सैं० तक आ जाता है तो उस समय उसमें जांवन मिलाया जाता है। नकली जांवन की बोतलों में से दूध की मात्रा के अनुसार जांवन को एक चीनी के प्याले में चम्मच द्वारा निकाल लेते हैं, और इस जांवन को पावभर दूध में अच्छी प्रकार घोल छान कर कुनकुने दूधमें डाल देते हैं और फिर दूध को चम्मच द्वारा ऊपर नीचे करके हिला देते हैं जिससे जांवन

कीटाणु दूध में अच्छी प्रकार मिल जातेहैं। इसके बाद इस दूधको साफ धुलेहुए कूड़ों या मिट्टीके छोटे छोटे भोलुओं में भरकर रख देते हैं और प्रत्येक भोलवा ढक दिया जाता है। सर्दी के मौसम में इनको एक गर्म कमरे में या ऐसी जगह रख देते हैं जहां एकसा तापक्रम कुछ घंटों तक बना रहे। और गर्मी के मौसम में इनको एक हवादार ठंडे कमरे में रख देते हैं। इस प्रकार रात भर रखने से सुबह तक बहुत मुलायम, चिकना, बिना तोड़दार दही जम जाता है।

इसी प्रकार प्रत्येक दिन दूध, दही में परिणत कर दिया जाता है। परन्तु डेरी में दही जमाते समय इस बात का ध्यान रखते हैं कि जांवन जो दही जमाने के काम में लाया जाता है वह ठीक दशा में है या नहीं। यदि जांवन की दशा अच्छी है तो उस को दूसरे दिन दही के जमाने के काम में लाते हैं वर्ना फिर से मदर कलचर द्वारा एक नया बैंच जांवन का तय्यार करके उससे दही जमाते हैं जिससे उनके दही की क्वालिटी (Quality) एकसी रहती है। परन्तु हलवाई एकसी जाति का दही कभी भी अपने ग्राहकों को नहीं दे पाता है, इसका कारण आप को नीचे बताया जावेगा।

डेरी व देशी ढंग में कोई विशेष अन्तर नहीं है। दोनों सरल उपाय हैं। एक में सफाई तथा जांवन पर अधिक ध्यान दिया जाता है दूसरे में कोई विशेष ध्यान नहीं देते हैं। यदि देशी उपाय से दही बनाते समय नीचे लिखी बातों पर विशेष ध्यान दिया जाय तो दही की (क्वालिटी) जाति हमेशा एक सी बन सकती है।

(१) बर्तनों की सफाईः—इस देश में अधिकतर दही मिट्टी के बर्तनों में जमाया जाता है। इन मिट्टी के बर्तनों की कितनी ही

धुलाई की जावें, भाप में रखे जावें, और धूप में कितनी ही देर रख दिये जांय, फिर भी इनकी सफाई पूरी तौर से नहीं हो सकती है। इन वर्तनों में छोटे छोटे छेद होते हैं जिनमें दही व मट्ठे के कण भर जाते हैं और कुछ समय के बाद इन्हीं कणों के कारण बर्तन में गंध आने लगती है। इसके साथ साथ इन सड़े कणों के कारण अनेक प्रकार के विशैले कीटाणु उत्पन्न हो जाते हैं जिससे कि दही की क्वालिटी पर प्रभाव पड़ता है। विशेषकर इन कीटाणुओं के कारण दही तोड़दार, तथा कभी कभी तो गंधदार जमता है। इसलिए दही को हमेशा ऐसे बर्तन में जमाना चाहिए जिसकी सफाई अच्छी प्रकार से की जा सके, जैसे चीनी के बर्तन में या चुनार के मिट्टी के प्यालों में, यदि यह न मिल सकें तो मिट्टी के बर्तनों की सफाई इस प्रकार करनी चाहिए। दूध गर्म करने के बाद हंडिया को तुरन्त ही गर्म पानी से धो डालना चाहिए। इस के बाद एक मोटा खादी का साफ कपड़ा लेकर औटते हुए पानी के साथ हंडिया के अन्दर खूब रगड़ रगड़ कर सफाई करना चाहिए और फिर हंडिया को दो दफे गर्म पानी से खूब अच्छी तरह हिला हिलाकर धो डालना चाहिए। ऐसा करने के बाद एक पाव या आधा सेर पानी हंडिया में डालकर उसको आग पर रख देना चाहिए और उस का सारा पानी भाप बनाकर सुखा देना चाहिए ऐसा करने से भाप सारे विशैले कीटाणुओं को नष्ट कर देगी और हंडिया काफी साफ हो जावेगी। और इसके बाद हंडिया को धूप में रख देना चाहिए जिससे इसकी हवा भी बदल जाय और सूर्य की किरणें बचे हुए कीटाणुओं को नाश कर दें। इसी प्रकार दही के सने हुए वर्तनों की भी सफाई करना चाहिए। यही कारण है कि हलवाई एक प्रकार का दही अपने ग्राहकों को नहीं दे पाता है, क्योंकि वह अपने बर्तनों यानी कूडों की सफाई अच्छी प्रकार नहीं करता है, और जो कण कूडों में रह जाते हैं वह सड़कर

विशैले कीटाणु उत्पन्न कर देते हैं उसी कारण कभी कभी उसका दही तोड़दार, खुरदरा तथा खट्टा भी हो जाता है।

(२) जाँवन की देखभाल—देशी ढंग से दही जमाने में हलवाई व गांव वाले जांवन की दशा पर जरा भी ध्यान नहीं देते हैं। दही जमाने से पहिले जांवन की दशा पर ध्यान देना बहुत आवश्यक है। दही की क्वालिटी विशेषकर जांवन पर होती है जैसे कि पहिले बताया जा चुका है। गाँव में व शहर में एक दिन का दही दूसरे दिन जांवन के काम में लाते रहते हैं यही नहीं प्रायः यह क्रम बराबर चलता रहता है। ऐसा करने से जांवन की दशा दिन पर दिन खराब होती जाती है, उसमें विशैले कीटाणु जैसे फफूँदी (Yeast) आदि उत्पन्न हो जाती हैं जिससे दही एक सा नहीं बन पाता है। जैसे जैसे जांवन पुराना होता जाता है वैसे ही वैसे दही की जाति, गंध और स्वाद भी खराब होता जाता है। इसलिए ठीक यह होगा कि दूध जमाते समय जांवन की दशा पर अधिक ध्यान दिया जावे। यदि कल के दही का जांवन आज दही जमाने के लिए ठीक नहीं है तो उस को कभी भी काम में नहीं लाना चाहिए, परन्तु किसी पड़ौसी से जिसके पास अच्छा जांवन हो लाकर जांवन दूध में डालना चाहिए। जहाँ तक हो सके जांवन को हर दूसरे व तीसरे दिन बदलते रहना चाहिए। यदि इन दो मोटी बातों पर ध्यान दिया जाय तो प्रत्येक मनुष्य अच्छी जाति तथा अच्छे स्वाद का दही बना सकता है।

दही की उपयोगिता—दही पाचन शक्ति को बढ़ाता है और शरीर की गर्मी को शांत करता है। खाने में मीठा तथा स्वादिष्ट होता है। दही नमक या शक्कर डालकर या बिना कुछ डाले भी खाया जाता है। यह अनेक रोगों में दवाई के काम आता है।

इसको मथकर लस्सी भी बनाई जाती है, विशेषकर गर्मी के मौसम में लस्सी में बर्फ डालकर पीने से बड़ी स्वादिष्ट तथा अच्छी होती है। दही से मक्खन व घी भी बनाया जाता है।

अध्याय २१

लस्सी

दूध में या दूध के किसी और रूप में जैसे दही या मक्खन निकले हुये मट्ठे में पानी मिला देने से जो घोल बनता है उसको लस्सी कहते हैं। इस घोल को भिन्न २ प्रान्तों में भिन्न २ नाम से पुकारते हैं।

दही की लस्सी—यह दही को पानी के साथ मथकर बनाई जाती है। प्रायः यह गर्मी के मौसम में बर्फ डालकर और शक्कर या नमक मिर्च डालकर पी जाती है। दही की लस्सी बहुत स्वादिष्ट तथा लाभदायक होती है। गर्मी के मौसम में यह तरावट पहुँचाती है। इस लस्सी में सारे अंश दूध के होते हैं।

दूध की लस्सी—यह प्रायः कच्चे दूध में पानी मिलाकर या खालिस दूध में बर्फ डालकर बनाई जाती है। यह भी गर्मी के मौसम में पी जाती है, और शरीर में तरावट पहुंचाती है। इसमें भी दूध के सारे अंश होते हैं।

मट्ठा या छाछ—दही को पानी के साथ मथने के बाद मक्खन ऊपर तैरने लगता है, जब उस मक्खन को निकाल लिया जाता है तो केवल घोल ही घोल पीछे रह जाता है। इस घोल को छाछ या मट्ठा कहते हैं। इस में दूध के सारे अंश होते हैं, केवल घी के कण बहुत ही कम मात्रा में होते हैं। विशेषकर गाँवों में दूध को जमाकर मक्खन तो निकाल लेते और मट्ठा को किसान

अपने घर के काम में या पड़ौसियों को बाँट देता है। यह बहुतही स्वादिष्ट तथा बल प्रदान करने वाली वस्तु होती है। यह वस्तु रोगों में दवा के काम में भी लाई जाती है, और कभी कभी डाक्टर लोग इसको मरीजों को खाने के तौर पर पिलाते भी हैं। कुछ लोगों का विश्वास है कि रोग रहित रहने और दीर्घ आयु होने के लिए इस वस्तु से बढ़कर और पदार्थ नहीं है। किसी २ प्रान्त में इसे लस्सी भी कहते हैं।

अध्याय २२

मक्खन

भारतवर्ष में ८,५१० टन के करीब मक्खन हर साल बनाया जाता है। परन्तु संग्राम के कारण आज कल मक्खन और भी अधिक बनने लगा है। इसके अतिरिक्त और भी बहुतसा मक्खन विदेशों से इस देश में आता है। इससे यह मालूम होता है कि इस देश में मक्खन की काफी खपत है। भारतवष में मक्खन दो प्रकार से बनाया जाता है।

(१) देसी ढंग से (२) विदेशी ढंग से

मक्खन बनाने का देसी ढंगः—यह बहुत ही सरल ढंग है। इस में दूध को जमाकर दही में परिणत कर लिया जाता है। इसके बाद या तो उसी जमाने वाली हाँडी में, या एक दूसरी बिलौने वाली हाँडी में इस दही को रई द्वारा मथा (बिलोया) जाता है। मथने से पहिले दही की दशा देखकर उसमें पानी मिलाया जाता है। यदि दही बहुत ही घना है तो उसमें पानी डालते हैं जिससे कि वह पतला हो जाय और बिलोने में सरलता हो, यदि दही पतला ही जमा है तो उसमें पानी नहीं मिलाया

जाता है। मथने के कुछ समय बाद मक्खन के छोटे छोटे कण रई तथा हाँडी में दीखने लगते हैं। जबकि इन कणों का आकार कुछ बड़ा हो जाता है और मक्खन सतह पर तैरने लगता है उस समय, यदि सर्दी का मौसम है तो उसमें गुन-गुना पानी और गर्मी के मौसम में ठंडा पानी डालते हैं जिससे मक्खन के छोटे २ कण आपस में मिलकर बड़े हो जाते हैं। इसके बाद हाथ द्वारा मक्खन को रई से तथा मट्ठे की सतह से निकालकर अलग एक बर्तन में पानी के अन्दर रख देते हैं और रई से मट्ठे को फिर मथा जाता है और जो कुछ मक्खन मट्ठे में रहजाता है वह भी इसी प्रकार दो तीन बार रई चलाने से निकाल लेते हैं। परन्तु फिर भी मक्खन के कंण काफी मात्रा में मट्ठे में रह जाते हैं। इस प्रकार बनाये हुए मक्खन को सौंधा मक्खन कहते हैं।

यह सौंधा मक्खन बाजार में बेचा नहीं जाता है अधिकतर यह घी में परिणत कर दिया जाता है। इसके अतिरिक्त इस ढंग को व्यौपार की दृष्टि से देखा जाय तो अनुभव से मालूम होता है कि इस ढंग से मक्खन बनाने में अधिक हानि होती है क्योंकि दूध से मक्खन पूरी मात्रा में नहीं निकाला जा सकता है और मक्खन काफी मात्रा में मट्ठे में ही रह जाता है, और व्यौपारी को मट्ठे से कोई विशेष लाभ नहीं होता है, परन्तु गाँवों में इस मट्ठे को खाने व पीने के काम में लाते हैं।

मक्खन बनाने का विदेशी ढंग:—यह ढंग देशी ढंग से कहीं कठिन है परन्तु जो मक्खन बाजार में बेचा जाता है वह इसी ढंग से बनाकर बेचा जाता है। इस ढंग में मक्खन को हाथ से बिलकुल नहीं छूते हैं और बहुत सफाई की आवश्यकता होती है। इसमें नीचे लिखी वस्तुओं की आवश्यकता पड़ती है। सैप्रेटर (दूध से मलाई निकालने वाली मशीन), एक चर्न (मलाई

विलोने के लिए), एक वर्कर (मक्खन का पानी निकालने व नमक मिलाने के लिए) और मक्खन उठाने, निकालने आदि के लिए छोटी छोटी वस्तुएं जैसे स्कूप, स्कौच हैंड, लैडिल, चलनी, बाल्टियां, कपड़ा तथा मक्खन का रंग इत्यादि इत्यादि ।

मक्खन कैसे बनता है:—मशीन द्वारा निकली हुई मलाई (Cream) को एक साफ सुथरी बाल्टी में १२ घंटे तक रखा रहने देना चाहिए, और बाल्टी का तापक्रम एकसा रहना आवश्यक है । गर्मियों में यह ठंडे तापक्रम पर और सर्दी में वैसे ही रखी जा सकती है । इस प्रकार क्रीम को रख छोड़ने से यह दही की तरह जम जाती है । परन्तु बड़ी बड़ी डेरियों में क्रीम को गर्म व ठंडा करके शुद्ध करते हैं, और उसको एक साफ बाल्टी में रखकर उस में दही की तरह जांवन देते हैं और एक नियत तापक्रम पर उसको १२ घंटे तक रखा रहने देते हैं । क्रीम में जांवन देने का विशेष अभिप्राय, मक्खन की जाति (Quality), स्वाद (Taste) व गंध (Flavour) अच्छी बनाने के लिए है, और यह सब बातें जांवन की अच्छाई पर निर्भर होती हैं । जब क्रीम जमकर तय्यार हो जाती है तो यह देखना आवश्यक है कि क्रीम बहुत घनी (Thick) या पतली तो नहीं है । यदि क्रीम बहुत घनी है तो गर्मियों में उसमें साफ बर्फ डालकर और सर्दियों में ठंडा पानी डालकर पतली व ठंडी कर लेते हैं । क्रीम का तापक्रम ४५° फै० से ५२° फै० तक रखा जाता है और ऐसा करने पर क्रीम में मक्खन का रंग मिला दिया जाता है । (मक्खन का रंग अनेटों के बीज से बनता है) क्रीम तय्यार हो जाने पर चर्न पर ध्यान देना चाहिए ।

चर्न—चर्न एक विशेष लकड़ी से बनाया जाता है जो कि पानी में भीगने से खराब नहीं होती है । चर्न लोहे और धातु से

नहीं बनाये जाते हैं क्योंकि धातु के कारण मक्खन की जाति पर अधिक प्रभाव पड़ता है। इसका कारण यह है कि धातु के चर्न में मक्खन चिपक जाता है, और इसके अतिरिक्त चर्न का तापक्रम भी वश में नहीं रहता है जिसके कारण मक्खन किसी प्रकार अच्छा नहीं बन सकता है। इसी कारण चर्न हमेशा लकड़ी से बनाये जाते हैं। यद्यपि विदेशों में धातु के चर्न भी काम में लाये जाते हैं। परन्तु उन चर्नों का धातु एक विशेष प्रकार का होता है जो कि हमारे देश में नहीं मिलता है।

चर्न की देख भाल—सर्दियों में चर्न को वैसे ही रख सकते हैं परन्तु गर्मियों के मौसम में चर्न को खाली नहीं रखते हैं उसमें हमेशा पानी भरकर रखते हैं। यदि ऐसा नहीं किया जाता है तो चर्न की लकड़ियों के बीच में बड़ी बड़ी झर्रियां हो जाती हैं और वह काम के लायक नहीं रहता है।

यदि चर्न साफ नहीं है तो उसको खौलते हुए पानी से सोडा डालकर ब्रुश से अच्छी प्रकार साफ कर देना चाहिए। सफाई करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि मक्खन का एक भी कण चर्न की किसी भी झरी व कोने में न रहना चाहिए, और विशेषकर चर्न की टोंटी को अच्छी प्रकार साफ करना चाहिए। सोडे से धोने के बाद उसको गर्म पानी से दो तीन दफे धोना चाहिए और इस के बाद ठंडे पानी से भी दो तीन बार धो डालना चाहिए ताकि चर्न का तापक्रम कम हो जाय। यदि चर्न काफी ठंडा नहीं है तो उसमें बर्फ का ठंडा पानी डालकर ठण्डा कर लेना चाहिए। चर्न का तापक्रम उतना ही होना चाहिए जितना कि क्रीम का यानी ४५° फ़० से ५२° फ़० तक।

चर्न की सफाई व ठण्डा करने के बाद ठंडी क्रीम को एक साफ चलनी से छानकर चर्न में डाल देना चाहिए। चर्न को कभी भी मुंह तक नहीं भरना चाहिए वर्ना मक्खन नहीं बन सकेगा।

चर्न को हमेशा आधे से ज्यादा कभी भी क्रीम से नहीं भरना चाहिए। क्रीम डालने के बाद चर्न का मुंह खूब अच्छी प्रकार बन्द कर देना चाहिए और ध्यान रहे कि कोई बोल्ट खुला व ढीला न रह जाय वरना चर्न का ढक्कन खुलजाने का भय रहता है। यदि ढक्कन खुल गया तो सारी क्रीम बिखर जावेगी।

जब चर्न अच्छी प्रकार बन्द हो जाय तो उसको धीरे धीरे घुमाना चाहिए। थोड़ी देर बाद तेजी से भी चलाया जा सकता है, परन्तु एक ही रफ्तार से चलाने से बहुत अच्छा मक्खन बनता है। कुछ समय चलाने के बाद मक्खन के कण चर्न के शीशे में दिखाई देंगे। पहिले चर्न का शीशा धुंधला दिखाई देगा, परन्तु जैसे जैसे चर्न घूमता जावेगा, और समय के अनुसार चर्न का शीशा भी वैसे ही साफ होता जावेगा, और साथ में मक्खन के कण का आकार भी शीशे में देखते रहना चाहिए। जब मक्खन के कण का आकार ज्वार के बराबर शीशे में दिखाई देने लगे उस समय चर्न का घुमाना बन्द कर देना बहुत ही आवश्यक है यदि इस हालत में चर्न और घुमाया जावेगा तो मक्खन का लौंदा बन जावेगा और मक्खन खराब प्रकृति (Quality) का बनेगा।

जब मक्खन के कण ज्वार के बराबर हो जांय तो चर्न को तुरन्त ही ठहराकर, उसके मुंह को खोलकर, सावधानी से उसमें मक्खन के तापक्रम से ठंडा बर्फ का पानी डाल देना चाहिए (यदि मक्खन का तापक्रम उस समय ५०° फै० हो तो उस समय पानी का तापक्रम ४५° से ४८° तक होना चाहिए) जिससे कि मक्खनके छोटे छोटे कण आपस में मिलकर बड़े बड़े कण हो जाय। पानी डालने के बाद चर्न को फिर अच्छी प्रकार बन्द करके दो तीन दफे धीरे धीरे घुमाना चाहिए। जब मक्खन के कण बड़े हो जाय और वह पानी की सतह पर एक जगह इकट्ठे हो जांय तो उस समय चर्न की

टौंटी के नीचे एक साफ बाल्टी उसके ऊपर चलनी रख देना चाहिए और इसके बाद चर्न की टौंटी को सावधानी से खोल देना चाहिए जिससे जो पानी चर्न से निकले वह चलनी के अंदर ही गिरे। ऐसा करने से जो कुछ छोटे छोटे मक्खन के कण पानी के साथ बाहर आवेंगे वह चलनी पर इकट्ठा कर लिए जा सकेंगे। इस प्रकार मक्खन को दो तीन दफे ठंडे पानी से धो डालना बहुत आवश्यक है, जिससे जितनी भी छाछ मक्खन में है वह धुलकर बाहर आ जावे। इसके बाद वर्कर पर ध्यान देना चाहिए।

वर्कर—वर्कर को भी चर्न की तरह साफ करके पहिले से ठंडे पानी से भरकर ठंडा कर लेना बहुत आवश्यक है। जब वर्कर काम लायक ठंडा हो जाय तो मक्खन को एक साफ गीले ठंडे कपड़े में ठंडे स्कूप द्वारा बाहर निकाल लेना चाहिए, और मक्खनके पानी को कपड़े द्वारा काफी चुवा देना चाहिए परन्तु सावधानी रखनी चाहिये कि मक्खन किसी प्रकार दबाया न जाय। इसके बाद इस मक्खन को ठंडे वर्कर में रख देना चाहिए। परन्तु मक्खन को वर्कर में रखने से पहिले वर्कर का तापक्रम देख लेना बहुत आवश्यक है। वर्कर का तापक्रम मक्खन के तापक्रम से कम होना चाहिए, यदि तापक्रम कम न होगा तो मक्खन वर्कर के रौलर में लिपट जावेगा और मक्खन अच्छा नहीं बनेगा। जब वर्कर काफी ठंडा काम लायक हो जाय तो उस समय मक्खन को वर्कर में पलट देना चाहिए फिर वर्कर के रौलर को मक्खन पर दो तीन बार चलाना चाहिए जिससे मक्खन का फालतू पानी निकल जाय। सरकारी कानून से मक्खन में पानी की मात्रा १६ फी सदी से अधिक नहीं होना चाहिए। जब मक्खन से पानी निकल जाय उसके बाद मक्खन में (मक्खन वाले) नमक ३ फी सदी के हिसाब से छिड़क देना चाहिए और फिर से वर्कर के बेलन को मक्खन पर

धीरे धीरे दो तीन वार चलाना चाहिए जिससे नमक मक्खन में अच्छी प्रकार मिल जाय। इसके बाद स्कौचहैण्ड द्वारा मक्खन को एक जगह इकट्ठा करके दो भाग में कर लेना चाहिए फिर इन दो भागों में से मोल्ड द्वारा छोटे छोटे पैकिटों में काटकर और इनको काग़ज में लपेट कर ठंडी जगह रख देना चाहिए। गर्मियों में मक्खन बर्फ के बक्सों में रखा जाता है और एक हफ्ते से अधिक नहीं रख सकते हैं। परन्तु सर्दियों में कई दिनों तक रखा जा सकता है।

अच्छा मक्खन बनाने के लिए अनुभव की काफी आवश्यकता है।

मक्खन की उपयोगिताः—

(१) मक्खन में विटामिंस होते हैं, जिस से शरीर में बल पहुँचता है और निरोग रहता है।

(२) मक्खन बहुत से रोगों में दवा के काम में लाया जाता है।

(३) मक्खन से घी बनाया जाता है।

अध्याय २३

घी

जिस प्रकार मक्खन विलायत तथा अन्य विदेशों में खाया और काम में लाया जाता है, उसी प्रकार घी भारतवर्ष में काम में लाया जाता है। इसका विशेष कारण यह है कि भारतवर्ष की जलवायु मक्खन के लिए उचित नहीं है, इसलिए जो मक्खन बिकने से रह जाता है वह भी घी में परिणत कर दिया जाता है, और उसी का प्रयोग होता है।

घी गाय तथा भैंस के दूध से बनाया जाता है। विशेषकर भैंस का दूध घी बनाने के काम में लाया जाता है क्योंकि भैंस के दूध में घी की मात्रा गाय के दूध से दुगुनी होती है। परन्तु घी और मक्खन के कणों में जो कि दूध में पाये जाते हैं काफी अन्तर होता है। घी की प्रकृति दूध के घी के कणों (butter fat) से विपरीत होती है। घी में एक प्रकार का सौंधापन, तथा गंध मक्खन बनाने के कारण और कुछ गर्म करने के कारण हो जाती है।

भारतवर्ष में लगभग २२४ लाख मन घी बनाया जाता है। जिसमें से लगभग सारा ही देशी ढंग से बनाया जाता है और थोड़ा सा क्रीम व मक्खन द्वारा बनाया जाता है। इस देश में घी दो ही प्रकार से बनाया जाता है।

(१) देशी ढंग से (२) क्रीम से।

(१) घी बनाने का देशी ढंग—घी बनाने में विशेष ध्यान इस बात पर दिया जाता है; कि दूध में से अधिक से अधिक घी निकाला जाय। और विशेषकर उन लोगों के लिए तो यह बहुत ही आवश्यक है जो घी थोड़ी सी मात्रा में बनाते हैं। घी को देशी ढंग से बनाने में. दूध को दही में परिणत कर लेते हैं, और उस को बिलोकर उसमें से लौनी (देशी मक्खन) निकाल लेते हैं और इस लौनी को प्रत्येक दिन एक हांडी में डालते जाते हैं। जब यह लौनी पर्याप्त मात्रा में इकट्ठा हो जाती है तो उसको एक कढ़ाई में इतना गर्म करते हैं कि लौनी का जो पानी होता है वह भाप बनकर उड़ने लगता है और धीरे धीरे भाप कम हो जाती है। जब नैनी या लौनी पिघलती है तो उसकी सतह के नीचे पानी और छाछ रह जाती है। पानी के साथ साथ छाछ भी उबलने लगती है, और कुछ समय में पिघले हुए नैनी (लौनी) के ऊपर छाछ व गर्द आ जाती है, और उसको धीरे धीरे झन्नी से हटाते

जाते हैं। जब नैनी का लगभग सारा पानी उड़ जाता है और छाछ (Curd) का रंग भी हलका बादामी पड़ने लग जाता है उस समय यह नैनी घी में परिणत हो जाती है फिर उसको चूल्हे पर से उतार लेते हैं और इस घी को थोड़ा ठंडा करके एक साफ मोटे कपड़े में से छान लेते हैं। ऐसा करने पर छाछ (Curd) कपड़े पर रह जाती है और गर्म व साफ घी कपड़े में से छनकर बाहर आ जाता है जो कि साफ पीपों में या और किसी बर्तन में रख दिया जाता है। जब घी बिलकुल ठंडा हो जाता है तो जम जाता है और उस में काफी बड़े बड़े रबे पड़ जाते हैं। घी सर्दी में जम जाता है परन्तु गर्मी में पिघली ही हालत में रहता है।

मक्खन से भी घी इसी प्रकार बनाया जाता है जिस प्रकार नैनी (देशी मक्खन) को गर्म करने से बनाया जाता है।

क्रीम से घी बनाने का ढंग—दूध को सैप्रेटर मशीन में डालकर उससे क्रीम निकाल ली जाती है, और मखनिया दूध भी इकट्ठा कर लिया जाता है। क्रीम घी बनाने के काम में लाई जाती है और मखनिया दूध या तो गरीबों को बेच दिया जाता है या मुर्गी, व सूअर तथा गाय व भैंस के छोटे बच्चों को पिला दिया जाता है। कभी कभी हलवाई भी इस दूध को खरीद कर दही जमाने के काम में लाते हैं।

क्रीम को एक ऐसे बर्तन में गर्म करते हैं जिस में कि नीचे एक टोंटी लगी होती है। जब क्रीम पिघलने लगती है तो क्रीम का पानी अलग हो जाता है और मट्ठा व घी के कण अलग हो जाते हैं। विशेष कर ज्यादा गर्मी पाने से मक्खन के कण और मट्ठा पानी के सतह के ऊपर आ जाते हैं। इस समय पानी को धीरे धीरे सावधानी के साथ टोंटी द्वारा बाहर निकाल देते हैं। इसके बाद घी में जो कुछ बचा हुआ पानी रह जाता है वह भी गर्म

करके भाप के रूप में उड़ा देते हैं। लगभग सारा पानी जब उड़ने को होता है उस समय छाछ का रंग कुछ बादामी हो जाता है, उस समय घी के बर्तन को आग पर से उतार लेते हैं और मठ्ठा या छाछ बर्तन की तली में बैठने लगती हैं और घी को धीरे धीरे ऊपर से तैरा कर निकाल लेते हैं। फिर भी कुछ मठ्ठा इस घी में रह जाती है इसलिए घी को फिर से गर्म करके एक साफ़ मोटे कपड़े में से छानकर साफ कर लेते हैं और इस घी को साफ़ बर्तन में रख कर धीरे धीरे ठंडा होने देते हैं। ऐसा करने से घी में बड़े बड़े रवेदार दाने पड़ जाते हैं।

दोनों ढंगों में घी के कणों को काफी हानि होती है। इसलिए अच्छा व फायदे से घी बनाने के लिए निम्न लिखित बातों पर ध्यान देना चाहिए।

(१) दूध में से घी के कणों की मात्रा अधिक से अधिक मात्रा में निकाल लेना बहुत ही आवश्यक है।

(२) नैनी (लौनी) को प्रायः गाँव में कई हफ्तों तक एक बर्तन में इकठ्ठा करते रहते हैं। ऐसा करने से घी में एक प्रकार का तेजाब पैदा हो जाता है जिस के कारण घी अच्छी जाति का नहीं बन पाता है। इसलिए नैनी को शीघ्र से शीघ्र गर्म करके घी में परिणत कर लेना चाहिए।

(३) घी की सुगंधि तथा उसकी स्वच्छता उसके गर्म करने पर निर्भर होती है। घी को ८५° सै० से कम और १२०° सै० से अधिक गर्म नहीं करना चाहिए। अधिक गर्म करने से घी में जलन की गंध आ जाती है। और ८५° सै० से कम गर्म करने से घी में मट्ठा के कण रह जाते हैं। अधिक गर्म करने से घी का रंग भी पीले व सुनहरी रंग की जगह बादामी व कभी कभी काला रंग भी हो जाता है। इसलिए घी को तभी तक गर्म करना चाहिए,

जब तक कि मट्ठा का रंग हलका बादामी होने लगे, जैसे ही मट्ठा का रंग हलका बादामी हो उसी समय घी को आग से उतार देना चाहिए।

(४) घी को अधिक दिन रखने के लिए दो बातों पर विशेष ध्यान देना चाहिए।

१—घी में जितनी भी कम पानी की मात्रा रहेगी उतने ही अधिक दिन रखा जा सकता है। इसलिए घी बनाते समय यह कोशिश करनी चाहिए कि अधिक से अधिक पानी की मात्रा भाप बनाकर निकाल दी जाय।

२—दूसरी बात यह है कि घी में मट्ठा व छाछ का अंश भी न रहना चाहिए। यदि घी में पानी व मट्ठा के अंश रह जाते हैं तो वह घी शीघ्र ही खराब होने लगता है, और साथ साथ उसमें एक प्रकार का तेजाब पैदा हो जाता है जिसके कारण घी का स्वाद भी कसीला हो जाता है।

(५) साफ घी को साफ पीपों या टीनों में भरकर रखना चाहिए। विशेषकर पीपों की सफाई पर अधिक ध्यान देना चाहिए जहां तक हो सके नये पीपों में घी भरकर रखना चाहिए। यदि पीपों की सफाई अच्छी प्रकार नहीं हो पाती है तो उसमें एक प्रकार की गंध हो जाती है, जिसके कारण घी की प्रकृति भी खराब हो जाती है, घी को सदैव गर्म करके व छानकर गर्म ही गर्म पीपों में भरना चाहिए। ऐसा करने से पीपों की सारी हवा निकल जाती है और खाली घी की भाप ही रह जाती है। ऐसा न करने से पीपों में हवा रह जाती है उसके कारण घी भी खराब हो जाता है। जब पीपों में घी मुंह तक भर जाय तो उन को तुरन्त ही बन्द करा देना भी बहुत आवश्यक है।

गाय के खालिस दूध का घी पीला होता है। गाय में एक विशेष बात है कि जब वह हरा चारा खाती है तो उस समय उस को हरे चारे द्वारा कैरोटीन मिलता है और यह कैरोटीन खून द्वारा दूध में पहुँच जाता है और दूध का व उस दूध के बने हुए घी का रंग पीला कर देता है। परन्तु भैंस का घी सफेद होता है। भैंस कैरोटीन को अपने शरीर में गाय की तरह काम में नहीं लाती है और इसी कारण इसका दूध व घी भी सफेद होता है। बरसात के मौसम में घी का रंग हलका हरा होता है। शुद्ध घी रवेदार तथा अच्छी सुगंध, व खाने में तीखा व कसीला न होना चाहिए।

घी की मिलावट व जाँच—आज कल संग्राम के कारण शुद्ध घी का मिलना बहुत कठिन बात है। इसके दो ही विशेष कारण हो सकते हैं (१) पशुओं की गणना पहिले से बहुत कम हो गई, क्योंकि अनगिनती अच्छे व बुरे हर रोज मांस के लिए काटे जाते हैं। (२) वनस्पति घी का बनना और सस्ता बिकना। वनस्पति घी के होने से मनुष्य यही कोशिश करता है कि सस्ता माल खरीदे। परन्तु कुछ बेईमान घी के सौदागर शुद्ध घी में वनस्पति तथा और घी में मिलने वाली चीजें मिलाकर घी को "शुद्ध घी" के नाम से बेचते हैं। इसलिए ऐसे सौदागरों से हमेशा होशियार रहना चाहिए। प्रायः नीचे लिखी चीजें ही घी में मिलावट के काम में लाई जाती हैं।

१—वनस्पति घी
२—मूंगफली का तेल
३—महुआ का तेल
४—गिरी का तेल
५—बिनौले का तेल
६—मीठा तेल या तिली का तेल
७—सूअर की चर्बी
८—और प्रकार की चर्बी

इन में से नं० १ से ६ तक वनस्पति की वस्तुएं मिलावट के काम में लाई जाती हैं। यह अधिकतर गांवों में घी के मिलावट के काम लाई जाती है परन्तु नं० ७ व ८ गाँवों में बहुत कम काम में लाते हैं क्योंकि प्रायः गाँव वाले हिन्दू ग्वाले होते हैं और वह इस प्रकार की चीजें घी में मिलाना अच्छा नही समझते क्योंकि उन का धर्म इस बात में सम्मति नहीं देता है। इसलिए बनस्पति तेल ही घी की मिलावट में लाये जाते हैं।

घी की शुद्धता देखने के लिए अनेक प्रकार की परीक्षायें की जाती है परन्तु अभी तक कोई ऐसी विशेष परीक्षा नहीं मिल सकी है जिससे हम यह मालूम कर सकें कि घी में किस वस्तु की मिलावट है, और वह कितनी है। नीचे लिखी परीक्षाएं घी की शुद्धता देखने के काम में लाई जाती हैं।

१—रिफरैक्टिव इंडैक्स वैल्यू (Refractive Index value)
२—राईक्र्ट मिसल नम्बर (Reichert Meissl Number)
३—पोलनस्की वैल्यू (Polenske Value)
४—किर्स्चनर वैल्यू (Kirschner Value)
५—आईडीन बैल्यू (Iodine Value)
६—सैपोनीफिकेशन वैल्यू (Saponification Value)
७—फाईटोस्टइरौल ऐसीटैट टैस्ट (Phytosterol Acetate Test)
८—फ्लोरैसैन्स टैस्ट (Flourescence Test)
९—"ए" एण्ड "बी" बैल्यूस (A & B Values)
१०—मैल्टिंग एन्ड सौलिडीफाईंग पौइंट्स (Melting and solidifying points)

११–प्रैसीपिटेशन मैथड्स (Precipitation Methods or sterol solubililty Tests)

१२—टाइल टैस्ट (Tile Test)

इन १२ परीक्षाओं में से नं० २ ही एक ऐसी परीक्षा है जो कि घी की मिलावट के बारे में काफी बता सकती है और बाकी परीक्षाएं पूरी तौर से मिलावट के बारे में नहीं बता सकती है।

शुद्ध घी के लिए नीचे लिखी परीक्षाओं की इतनी वैल्यूज होना चाहिए :—

Pure & genuine ghee must have the following Analytical Results.

Different Values. (वैल्यूज)	Results फल
Iodine absorption Number (आईडीन नम्बर)	२६–३८
Soluble acids (पानीमें घुलने वाले तेजाब)	४.५
Insoluble acids (पानी में न घुलने वाले तेजाब)	८७.५
R. M. Number (आर-एम नम्बर)	२४–३२
Polenske Value (पोलनस्की वैल्यू)	१.५–३.०
Saponification Number (सैपोनीफिकेशन नम्बर)	२२०–२३३
Index of refraction (रिफरैक्टिव इंडैक्स)	१.४५४
Butyro refractometer reading (रिफरैक्टो मीटर रीडिंग)	४२.०

अध्याय २४

मलाई

मलाई दो प्रकार से बनाई जाती है।

(१) एक तो कच्चे दूध से मशीन द्वारा निकाली जाती है इसको क्रीम कहते हैं यह मलाई मक्खन बनाने के अलावा और कई खानेवाली वस्तुओं के बनाने के काम में भी आती है, जैसे कि फलों के साथ मिलाकर खाई जाती है। मलाई से बर्फ भी जमाई जाती है। मलाई से पनीर (Cheese) व घी भी बनाया जाता है।

(२) दूसरी प्रकार मलाई दूध को गर्म करके बनाई जाती है। इसमें दूध को एक कढ़ाई में लेकर उबाला जाता है और जब दूध में उफान आने लगता है उस समय उस पर पानी के छींटे देकर उफान को बैठा दिया जाता है ताकि दूध कढ़ाई से बाहर न गिर सके। इसी प्रकार दूध को कई दफे उफान देकर बैठा दिया जाता है। ऐसा करने से दूध की ऊपरी सतह पर झिल्लियां पड़ने लगती हैं। पहिले यह झिल्लियां पतली होती हैं परन्तु जैसे जैसे दूध काफी देर तक मंदी मंदी आग पर औटाता रहेगा वैसे ही मलाई की झिल्ली भी मोटी होती जाती है। मलाई में घी के कण बहुत होते हैं, और यह कई प्रकार से काम में लाई जाती है, कुछ लोग इस को शक्कर मिलाकर खाते हैं, हरन्तु कुछ इसको बिस्कुट तथा और चीज़ के साथ में भी खाते हैं।

छैना

छैना दूध को फाड़कर बनाया जाता है। अच्छे छैने का बनाना दूध के फटाव पर निर्भर होता है। छैना बनाने के लिए एक सेर दूध साफ बर्तन में या भगौने में उबाला जाता है।

जब दूध में काफी उबाल रहता है उस समय एक नीबू का रस निकाल कर उबलते हुए दूध पर छिड़क दिया जाता है। नीबू के रस का छिड़काव अच्छी प्रकार होना चाहिए यानी दूध के प्रत्येक हिस्से में नीबू का असर पहुंच जाना चाहिए। और इसके बाद दूध को अच्छी प्रकार हिला देना चाहिए जिससे रस ऊपर नीचे अच्छी प्रकार दूध में मिल जावे। ऐसा करने से दूध तुरन्त ही फट जावेगा, और छैना एक जगह इकट्ठा हो जावेगा। छैने को एक साफ कपड़े में निकालकर दो तख्तों के बीच में दबाकर लटका देना चाहिए ताकि उसमें से खट्टा पानी बाहर आ जावे। छैने का निचोड़ अच्छी प्रकार होना चाहिए वर्ना खट्टा पानी छैने में रह जाने से छैने का स्वाद अच्छा न रहेगा। छैना मिठाइयों के बनाने के काम आता है, विशेषकर बंगाली मिठाइयां छैने से ही बनाई जाती हैं।

पनीर (Cheese)

पनीर एक प्रकार से दही का छैना है। विदेशों में इसकी बड़ी मांग है, परन्तु भारतवासियों ने पनीर को दूध के बने हुए पदार्थों में अभी शामिल नहीं किया है।

पनीर दो प्रकार की होती है (१) एक जो अधिक दिनों तक रखी जा सकती हैं जिसे अंग्रेजी में हार्डचीज (Hard Cheese) कहते हैं। (२) दूसरी वह जो कि अधिक दिनों तक नहीं रखी जा सकती है, परन्तु उसको ताजा ही खा लिया जाता है। इस पनीर को अंग्रेजी में सोफ्ट चीज (Soft Cheese) यानी मुलायम पनीर कहते हैं।

(Hard Cheese) सख्त पनीर की किस्में—चैडर चीज (Cheddar Cheese)

(Soft Cheese) मुलायम पनीर की किस्में—ढांका पनीर, बंदेल पनीर, सुर्ती पनीर, क्रीम पनीर।

चैंडर चीज़ Cheddar Cheese बनाने की विधि—

एक बर्तन में कच्चे दूध को ८६° फै० तक गर्म करके उसमें रैनेट एक पदार्थ छोड़ दिया जाता है। यह रैनेट बाजार में चूर्ण या गोली के रूप में बिकता है। इसे छोड़ने से दूध का कैसीन अर्थात् छैना प्रायः ३० मिनट से ४५ मिनट में जम जाता है और तोड़ (Whey) अलग हो जाता है। रैनेट को दूध में मिलाने से पहिले कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिए। पहिली बात तापक्रम, दूसरी बात खटास (Acidity) और तीसरी बात रैनेट की ताकत। इनमें दूध की खटास को छोड़ कर और दोनों बातों पर रोक थाम की जा सकती है। दूध का खटास हमेशा एक सा नहीं रहता है, दूध की खटास जितनी ही अधिक होगी उतनी ही जल्दी दूध जमेगा।

दूध के जमने के बाद एक विशेष प्रकार चाकू से या किसी तेज़ धार वाली वस्तु से इस जमे हुए दूध को छोटे छोटे टुकड़ों (Cubes) में काटा जाता है। फिर इन कटे हुए टुकड़ों को गरम पानी के जरिये से गर्मी पहुंचाई जाती है। गर्मी पहुँचने से यह टुकड़े जो कि मट्ठा या तोड़ (Whey) में तैरते रहते हैं छोटे और सख्त हो जाते हैं। तोड़ की खटास भी बढ़ जाती है। इन टुकड़ों को गर्म करने में लगभग एक घंटा लग जाता है, जबकि इन टुकड़ों का तापक्रम लगभग १०२° फै० तक पहुँच जाता है तब तोड़ को निकाल लिया जाता है। और फिर रहे सहे तोड़ को भी तख्ते से या किसी भारी चीज़ से दबाकर निकाल लेते हैं। ऐसा करने से यह छोटे छोटे टुकड़े आपस में मिलकर अच्छी प्रकार जुड़ जाते हैं और हाथ से झटकाने पर भी नहीं टूटते हैं। इस हालत में पहुंचने को भी लगभग एक घंटा लग जाता है। इसके बाद इन जमे व जुड़े हुए टुकड़ों को एक मशीन द्वारा छोटे

छोटे टुकड़ों में काटा जाता है, जिससे इन टुकड़ों में नमक मिलाने में बड़ी सरलता हो जाती है। फिर इन छोटे टुकड़ों को जिनमें नमक मिला दिया जाता है, एक सांचे में भरकर दबाने वाली मशीन में करीब २० से २४ घंटे तक दबाये रखते हैं। दबाने से जो कुछ तोड़ इन टुकड़ों में बाकी रह जाता है वह भी निकल जाता है। और यह टुकड़े दबने पर सांचे का आकार धारण कर लेते हैं। सांचे से निकलने के बाद पनीर की सफाई की जाती है और इसके बाद मक्खन लगाकर पट्टी बांधकर रख देते हैं। दो तीन दिन या एक हफ्ते बाद इस पर मोम चढ़ाकर एक ठंडे कमरे में १ से २॥ महीने तक रखते हैं। इस अर्से में दूध की चीनी वाला कुल भाग खटाई के रूप में बदल जाता है, तथा कैसीन का अंश भी रसायनिक क्रिया द्वारा विकृत रूप धारण कर लेता है। इस प्रकार पनीर को पूर्ण रूप से परिपक्व होने में १ महीने से ३ महीने लग जाते हैं। परिपक्व हो जाने के बाद इसमें एक प्रकार की गंध और स्वाद उत्पन्न हो जाता है जो केवल पनीर बनाने वालों को ही पसंद आता है।

सुर्ती पनीर—यह भी दूध को ८६° फै० तक गर्म करके उसमें रैनेट डालकर जमाया जाता है। दूध को जमाने में प्राय: ३० मिनट से ४५ मिनट तक लग जाते हैं। इस बीचमें डलियों को साफ कर लेना चाहिए। जब दूध जम जाय उसके बाद चम्मच द्वारा इस जमे हुए दूध को छोटी छोटी बांस की डलियों में डालते और प्रत्येक पर्त में नमक छिड़कते जाते हैं और डलिया को जमे हुए दूध से भरते जाते हैं, इस प्रकार डलियों को मुंह तक भर देते हैं। नमक छिड़कने से पनीर में नमकीन स्वाद हो जाता है। इस प्रकार जब सारी डलियां भर जांय तब आधा, आधा घंटे बाद जमे हुए दूध को पलटते रहना चाहिए जिससे मट्ठा या तोड़ (Whey) पूर्ण तौर से निकल जाय। जब खट्टा पानी पूर्ण तौ

से निकल जाय तो इसको सुखा लेते हैं। यह १०-१५ दिन से ज्यादा नहीं रखी जा सकती है। यह ताजा ताजा ही खाने के काम में लाई जाती है। यह २ से ३ घंटे में तय्यार हो जाती है।

क्रीम पनीर—इसमें दूध को ८६° फै० तक गर्म करने के बाद रैनेट द्वारा जमा दिया जाता है और चाकू से काट कर फिर एक महीन कपड़े में बांध कर लटका दिया जाता है, जिस से सारा मट्ठा निकल जाय। लगभग ६-१० घंटे तक टांगने के बाद जमा हुआ दूध सख्त हो जाता है। इसके बाद इसको एकसार मेज पर इसे पीसा जाता है, साथ में इसे गीला करने के लिए ताजे दूध की मलाई (Cream) मिलाई जाती है। जब यह लिबलिबा मुलायम हो जाता है, तब इसमें नमक या चीनी मिलाकर खाने के काम में लाते हैं। यदि इसको अधिक दिनों तक रखा जाता है, तो यह खराब हो जाता है। यह ताजा ताजा खाने में बड़ा स्वादिष्ट मालूम होती है।

खोवा

खोवा दूध को गर्म करके बनाया जाता है। इसके बनाने में काफी परिश्रम तथा शांति की आवश्यकता होती है। यह थोड़े थोड़े दूध का बनाया जाता है। एक साथ कई बर्तनों में भी बहुत सा खोवा बनाया जा सकता है।

अच्छा खोवा बनाने के लिए एक साफ कढ़ाई में १॥ सेर या २ सेर दूध (परन्तु २ सेर से ज्यादा दूध नहीं लेना चाहिए) को उबाल देना चाहिए। जैसे जैसे दूध गर्म होता जाय उस को खूब अच्छी प्रकार खुंटी से हिलाते रहना चाहिए। साथ में यह भी ध्यान रखना चाहिए कि जो भी दूध कढ़ाई के सिरों पर जमता जाय उसको उसी समय खुरचकर कढ़ाई के बीच में ले आना

चाहिए, जिससे कि उसमें हर समय उबाल बना रहे। और दूध में हमेशा जोरदार उबाल आता रहना चाहिए दूध को उबाल के साथ साथ खूटी से लगातार हिलाते रहना बहुत आवश्यक है। ऐसे कई उबाल पाने से दूध धीरे धीरे गाढ़ा होता जावेगा। यही समय बहुत ध्यान देने का है यदि जरा भी आंख इधर से उधर हुई तो खोवा खराब हो जायगा। जबकि दूध कढ़ाई में सूखने लगे तब और भी सावधानी की आवश्यकता है। जैसे ही दूध का सूखना शुरू हो तुरन्त ही उसको आग से उतार लेना चाहिए वर्ना जरा भी देरी करने से खोवे में जलन की गंध आने लगेगी और खोवे का रंग भी सफेद की जगह बादामी हो जावेगा। इसलिए कढ़ाई को ठीक समय पर उतारना चाहिए। यह बात तजुरबे से अच्छी प्रकार सीखी जा सकती है। कढ़ाई को आग से उतारने के बाद खोवे की दशा मक्खन के समान मुलायम होगी, परन्तु जैसे जैसे इसको हवा लगती जावेगी वैसे ही खोवा भी सख्त होता जावेगा। इसलिए कढ़ाई के उतारने के बाद ही सूखे दूध को एक जगह इकट्ठा कर लेना चाहिए और वह ठंडा होने पर एक सख्त लौंदा बन जावेगा, जो कि केले के पत्तों में रखकर और बड़े पत्तों में रखकर बाजार में बेच दिया जाता है।

खोवा अनेक प्रकार की मिठाइयों के बनाने के काम में लाया जाता है। जैसे लड्डू, बर्फी, कलाकन्द, तिलकुटा, गुलाव जॉवन, सन्देश इत्यादि इत्यादि।

मलाई की बर्फ (Ice Cream)

आजकल मलाई की बर्फ खाने का काफी प्रचार हो गया है। यदि गर्मी के मौसम में किसी पार्टी में मलाई की बर्फ नहीं होती है तो उस पार्टी में रौनक नहीं मालूम होती है। इसलिए प्रत्येक स्त्री पुरुष को यह जानना आवश्यक है कि अच्छी मलाई की बर्फ किस प्रकार बनाई जाती है।

मलाई की बर्फ़ अनेक प्रकार से बनाई जाती है और इसी प्रकार उसके भिन्न भिन्न आँकड़े भी होते हैं। अधिकतर इस देश में कुलफी मलाई को अधिक पसंद करते हैं परन्तु समय के साथ साथ भारतवासी भी बदल रहे हैं और आज कल कुलफी मलाई की जगह "आईस क्रीम" को अधिक पसन्द करने लगे हैं।

"आईस क्रीम" बनाने के लिए निम्न लिखित वस्तुओं की आवश्यकता पड़ती है। आईस क्रीम जमाने की मशीन, दूध, मामूली जाति का नमक, क्रीम, कलईदार भगोना, बूरा, बर्फ और ऐसेंस इत्यादि।

आईस क्रीम बनाने की विधि—सबसे पहिले जमाने की मशीन पर ध्यान देना आवश्यक है। मशीन को अच्छी प्रकार साफ कर लेना चाहिए, विशेषकर उस डिब्बे की सफाई करना चाहिए जिसमें कि दूध डालकर जमाया जाता है। डिब्बा या कैन बहुत साफ होना चाहिए और कैन के अन्दर पैडिल जो कि घूमता है उसकी सफाई अच्छी होनी चाहिए। कैन में किसी भी प्रकार की गंध नहीं होना चाहिए वर्ना आईस क्रीम में भी गंध आ जावेगी। इसके बाद लिपी पर भी ध्यान देना जरूरी है।

पाँच पौंड आईस क्रीम बनाने के लिए निम्न लिखित वस्तुओं की आवश्यकता पड़ती है।

दूध ३॥ पौंड	क्रीम १ पौंड
बूरा १० औंस	ऐसेंस ५ सी. सी.
नमक १ पौंड	बर्फ ८ पौंड

एक साफ भगोने में दूध, क्रीम व बूरा को अच्छी प्रकार मिलाकर आग पर गर्म करना चाहिए। इनको इतना गर्म करना चाहिए कि कम से कम दो तीन उबाल आ जाय। इसके बाद भगौने को आग से उतार कर नीचे ठंडा होने के लिए रख देना

चाहिए। जबकि दूध गुनगुना हो जाय उस समय इसको एक साफ कपड़े में से छानकर फ्रीजर यानी जमाने वाली मशीन के डिब्बे में डाल देना चाहिए। फ्रीजर के कैन को आधे से ज्यादा नहीं भरना चाहिए वर्ना आईस क्रीम न बन पावेगी क्योंकि जब दूध जमता है तो वह फैलता है और उसको काफी जगह फैलने के लिये चाहिए। कैन में दूध डालने के बाद उसमें पंखा वगैरह फिट कर देना चाहिए। फिर ऐसेंस को उस में डालकर दूध हिला देना चाहिए। इसके बाद मशीन के बैरल में कैन के चारों तरफ पानी की बर्फ को तोड़कर भर देना चाहिए। परन्तु साथ साथ उसमें नमक भी डालते जाना चाहिए। नमक डालने से बर्फ का तापक्रम और भी ठंडा हो जाता है इसके बाद मशीन को धीरे धीरे चलाना चाहिए। अच्छी आईस क्रीम बनाने के लिए मशीन को एक ही रफ्तार से चलाना चाहिए। परन्तु चलाने के साथ साथ यह भी ध्यान रखना चाहिए कि नमक कैन के अंदर न जाने पावे वर्ना मीठी आईस क्रीम की जगह नमकीन आईस क्रीम बन जावेगी। इस प्रकार आधा घंटे से १ घंटे में आईस क्रीम तय्यार हो जावेगी। जब दूध जम जावे तो उसको वर्फ में क्रम से कम दो घंटे तक रखना चाहिए। और २ घंटे बाद ही खाने के काम में लाना चाहिए। ऐसा न करने से आईस क्रीम कैन से बाहर निकलते ही पिघल जावेगी। ऐसी आईस क्रीम अच्छी आईस नहीं समझी जाती है। आईस ·ीम को ऐसा बनाना चाहिए कि खाते खाते तश्तरी में पिघलने न पावे।

इसी प्रकार भिन्न भिन्न प्रकार की आईस क्रीम भिन्न भिन्न लिपियों द्वारा बनाई जा सकती हैं।

॥ समाप्त ॥

LIST OF REFERENCES.

1. Hoard's Dairyman Volume 86 No. 23&24 Year 1941.
2. Hoard's Dairyman Volume 87 No. 1 to 22 Year 1942.
3. Feeds & Feeding by Morrison 20th Edition.
4. Dairy Cattle & Milk Production by C. H. Eckles.
5. Marketing of Milk in India & Burma Marketing Series No. 23.
6. Feeding Schedule for Milch Stock at Alld. Agri. Institute 1941.
7. Milk Recording & its sequel Grading up. By Frank. H. Gainer.
8. "Chara Dana" & Methods of Feeding it by P. P. Gupta.
9. A Brief Survey of some of the Important Breeds of Cattle in India. Part III Mis Bull No. 46.
10. Raising of Calves by M. P. Sharma Alld. Farmer 1941.
11. Year Book of Agriculture 1939. U. S. D. A.
12. Keeping Milk Goats in India by J. L. Goheen.
13. Veterinary Bulleten No. 6 of 1935. Goat Breeding (Jumna Pari) at the Goat. cattle Farm, Hissar.

14. The Book of the Goat by H. S. Holme & Pegler.
15. Rural Development Series No. 1., Milk Goats by J. J. De Valois.
16. Cattle Census Report 1935 & 1940
17. Some Common Breeds of Indian Sheep By R. L. Kaura. Indian Farming 1941.
18. Crop Production in India By Pugh & Dutt.
19. Cultivation of Lucerne, cultivaters Pamphlet No. 2 Agri-Dept. U. P.
20. Silo & silage in India by S. R. Misra, Alld. Farmer 1933 April.
21. Indian Indigenous Milk Products by W. L. Davies.
22. Ghee & Methods For Detection of the Adulteration by P. K. Bhargawa. Alld. Farmer 1943 July.
23 "Pashuon ka Ilaj" by P. P. Gupta.
24. Cow keeping in India by Tweed.
25. Manual of Dairy Farming by Ghare.

Many other Bulletins.

—***—